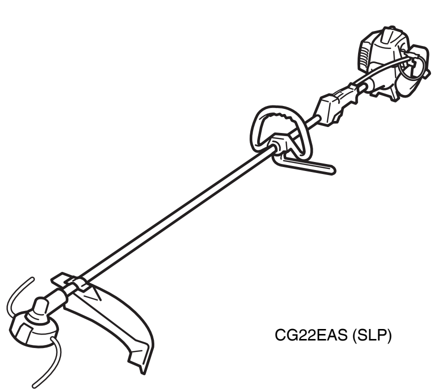
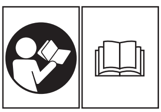
HITACHI

Grass Trimmer/Brush Cutter
Rasentrimmer/Motorsense
Coupe- Herbes/Débroussailleuse
Bordatore/Decespugliatore
Motor Zeis/Motor bosmaaier
Motoguadañas/Desbrozadoras
Foice a motor/Roçadora

CG 22EAS (SLP)/CG 22EAS (SL)/CG 22EAS (SP)
CG 22EAS (S)/CG 22EAD (SLP)/CG 22EAD (SL)
CG 22EAB (LP)/CG 22EAB (L)



CG22EAS (SLP)

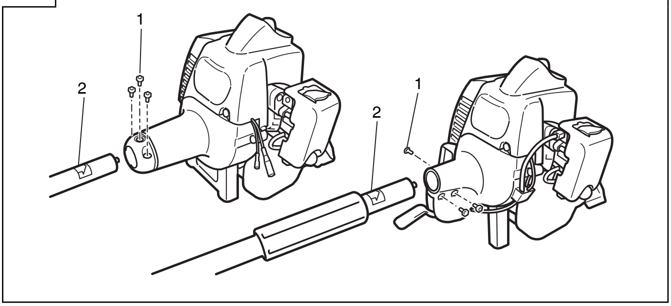


Read the manual carefully before operating this machine.
Lesen Sie vor der Verwendung diese Anleitung sorgfältig durch.
Lire attentivement le manuel avant d'utiliser la machine.
Leggere attentamente il manuale prima di mettere in funzione questa apparecchiatura.
Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u de machine bedient.
Antes de utilizar esta máquina, lea cuidadosamente el manual.
Leia o manual atentamente antes de operar esta máquina.

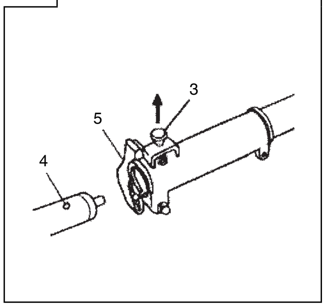
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

Hitachi Koki

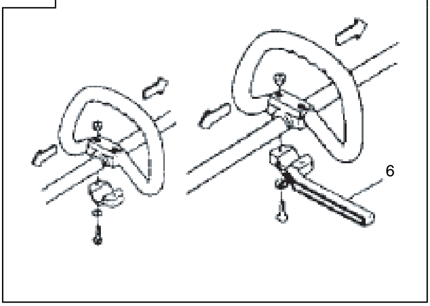
1



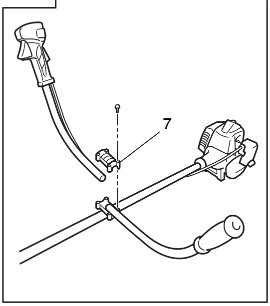
2



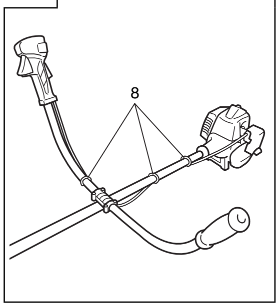
3



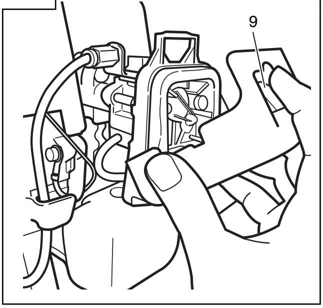
4



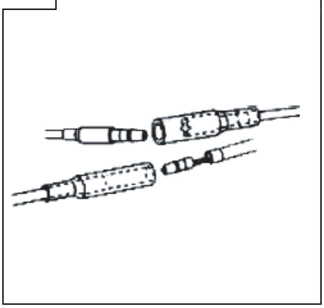
5



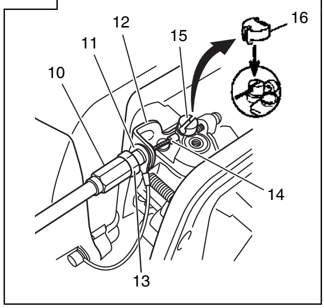
6



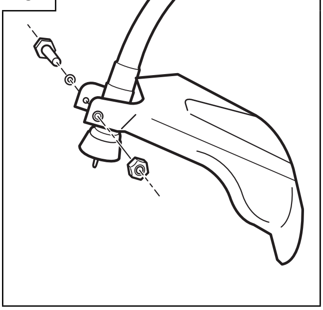
7



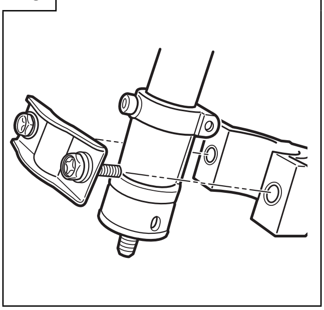
8



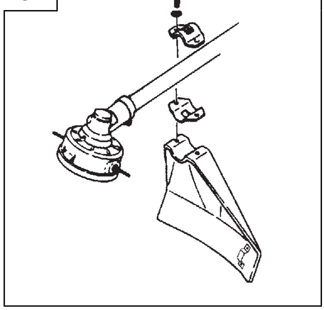
9



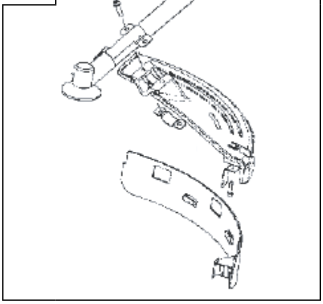
10



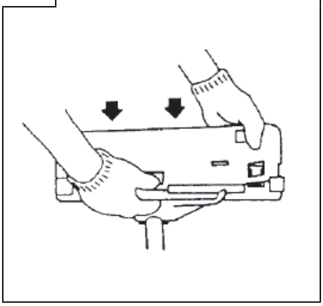
10-1



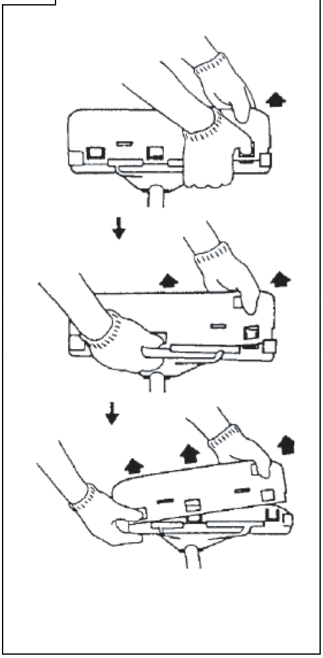
11



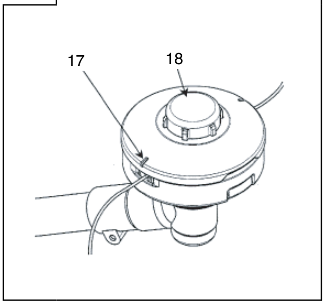
12



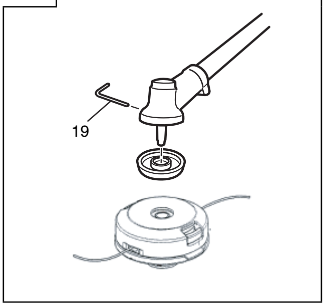
13



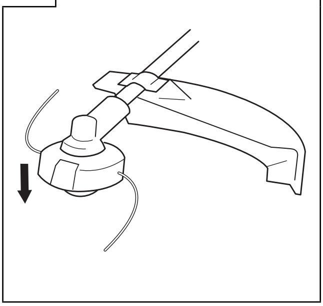
14



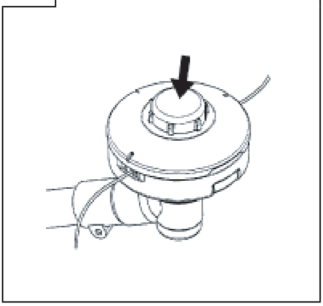
15



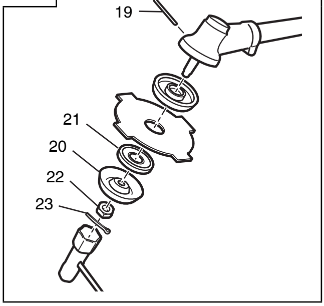
16



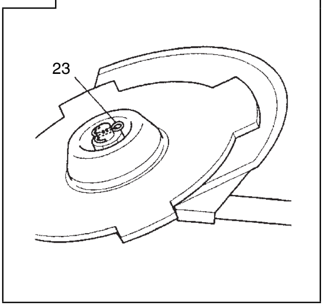
17



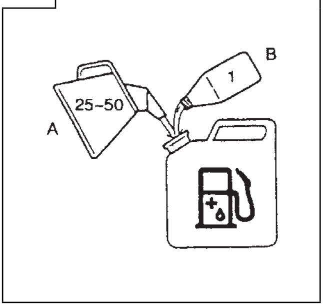
18



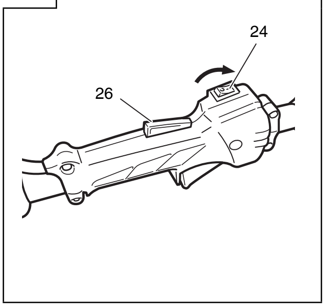
19



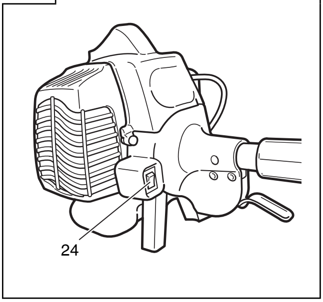
20



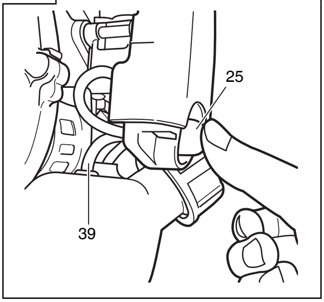
21



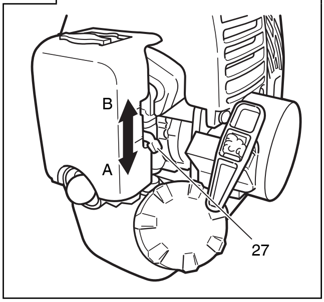
22



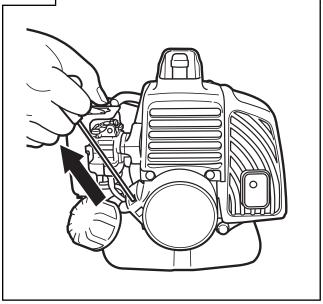
23



24



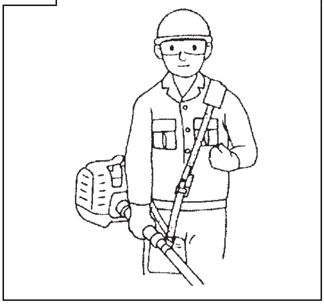
25



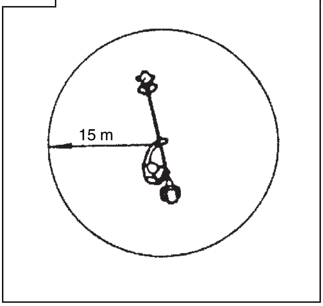
26



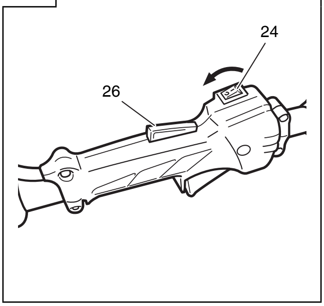
27



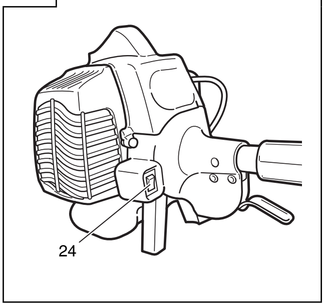
28



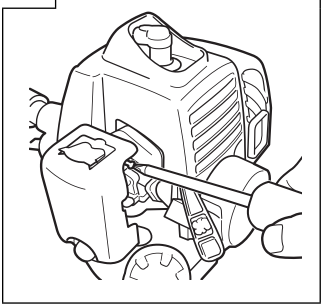
29



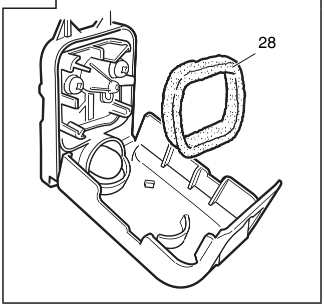
30



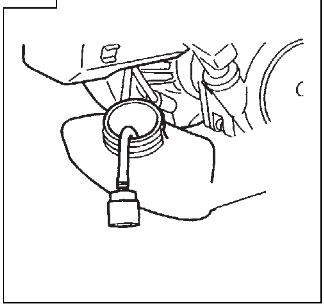
31



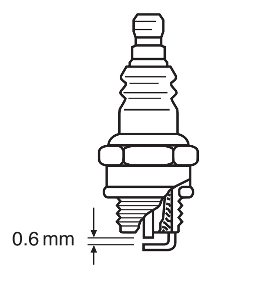
32



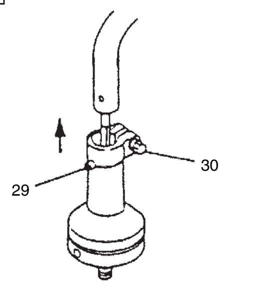
33



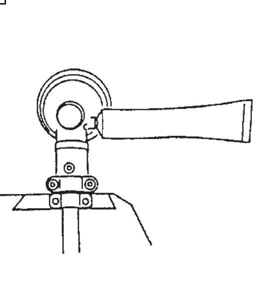
34



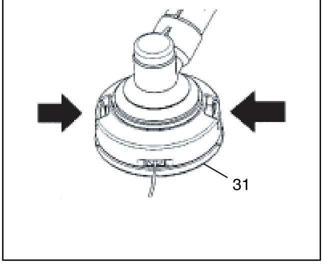
35



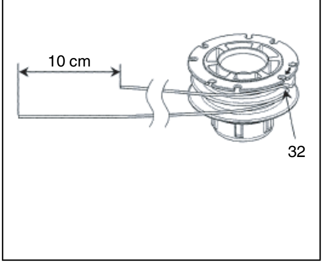
36



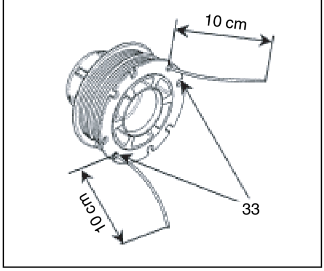
37



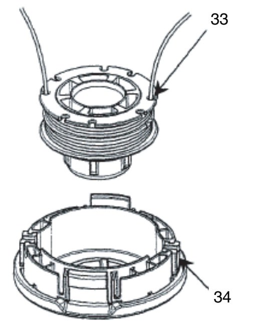
38



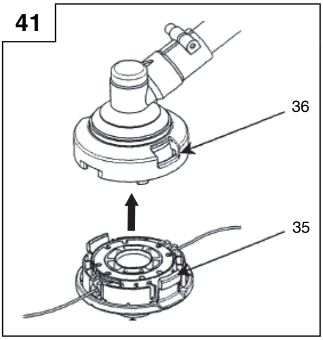
39



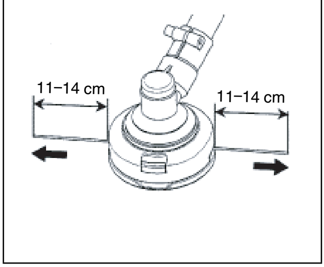
40



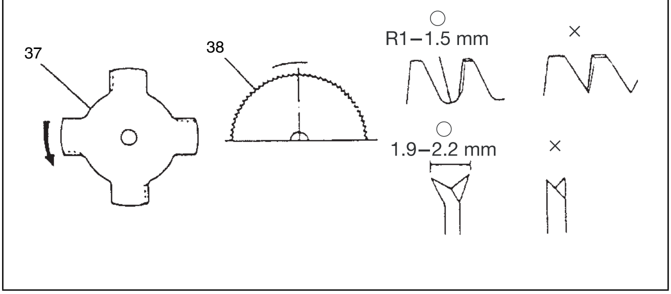
41



42



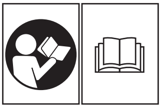
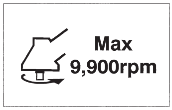
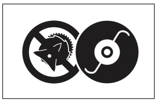
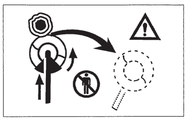
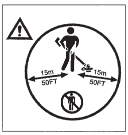
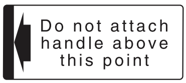
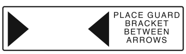
43



MEANINGS OF SYMBOLS

NOTE: Some units do not carry them.

Symbols
⚠ **WARNING**
The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.

	It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Careless or improper use of the unit may cause serious or fatal injury.		Shows maximum shaft speed. Do not use the cutting attachment whose max rpm is below the shaft rpm.
	Read, understand and follow all warnings and instructions in this manual and on the unit.		Gloves should be worn when necessary, e.g., when assembling cutting equipment.
	Always wear eye, head and ear protectors when using this unit.		Use anti-slip and sturdy footwear.
	Do not use metal/rigid blades when this sign is shown on the unit.		Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area. A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
	Keep all children, bystanders and helpers 15 m away from the unit. If anyone approaches you, stop the engine and cutting attachment immediately.		
	Be careful of thrown objects.		Indicate handle location. Do not attach handle above this point.
			Indicates blade guard location for a trimmer head or semi-auto cutting head.

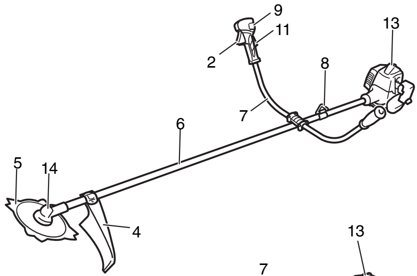
Before using your machine
- Read the manual carefully.
- Check that the cutting equipment is correctly assembled and adjusted.
- Start the unit and check the carburetor adjustment. See "MAINTENANCE".

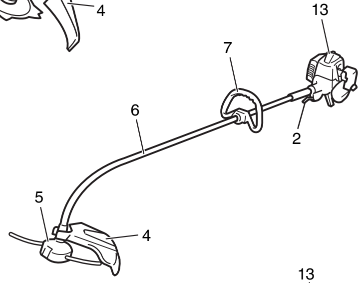
Contents

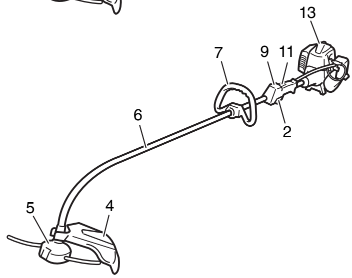
WHAT IS WHAT

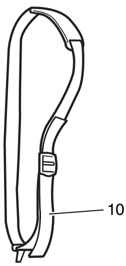
Since this manual covers several models, there may be some difference between pictures and your unit. Use the instructions that apply to your unit.

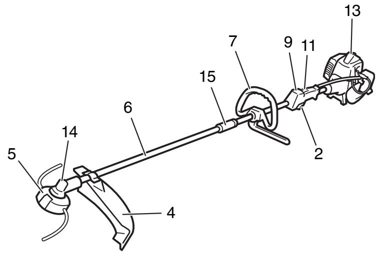
1. Fuel cap
2. Throttle trigger
3. Starter handle
4. Blade guard
5. Cutting attachment
6. Drive shaft tube
7. Handle
8. Suspension eyelet
9. Ignition switch
10. Harness
11. Throttle trigger lockout
12. Choke lever
13. Engine
14. Angle transmission
15. Joint case
16. Combi box spanner
17. Handling instructions

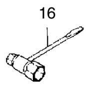


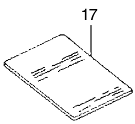


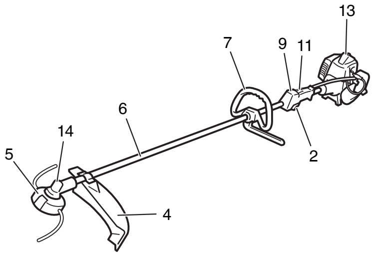


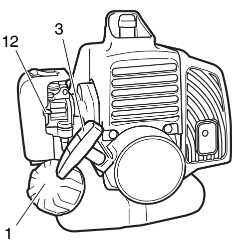












WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Operator safety

○ Always wear a safety face shield or goggles.
○ Always wear heavy, long pants, boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair so it is above shoulder length.
○ Do not operate this tool when you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication.
○ Never let a child or inexperienced person operate the machine.
○ Wear hearing protection. Pay attention to your surroundings. Be aware of any bystanders who may be signaling a problem. Remove safety equipment immediately upon shutting off engine.
○ Wear head protection.
○ Never start or run the engine inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can kill.
○ Keep handles free of oil and fuel.
○ Keep hands away from cutting equipment.
○ Do not grab or hold the unit by the cutting equipment.
○ When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.
○ When operation is prolonged, take a break from time to time so that you may avoid possible Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) which is caused by vibration.

⚠ **WARNING**

○ Antivibration systems do not guarantee that you will not sustain Hand-Arm Vibration Syndrome or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any symptoms of the above appear, seek medical advice immediately.
○ If you are using any medical electric/electronic devices such as a pacemaker, consult your physician as well as the device manufacturer prior to operating any power equipment.

Unit/machine safety

○ Inspect the entire unit/machine before each use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks and make sure all fasteners are in place and securely tightened.
○ Replace parts that are cracked, chipped or damaged in any way before using the unit/machine.
○ Make sure the safety guard is properly attached.
○ Keep others away when making carburetor adjustments.
○ Use only accessories as recommended for this unit/machine by the manufacturer.

⚠ **WARNING**

Never modify the unit/machine in any way. Do not use your unit/machine for any job except that for which it is intended.

Fuel safety

○ Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
○ Use a container approved for fuel.
○ Do not smoke or allow smoking near fuel or the unit/machine or while using the unit/machine.
○ Wipe up all fuel spills before starting engine.
○ Move at least 3 m away from fueling site before starting engine.
○ Stop engine before removing fuel cap.
○ Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
○ Store unit/machine and fuel in area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces. etc.

⚠ **WARNING**

Fuel is easy to ignite or get explosion or inhale fumes, so that pay special attention when handling or filling fuel.

Cutting safety

○ Do not cut any material other than grass and brush.
○ Inspect the area to be cut before each use. Remove objects which can be thrown or become entangled.
○ For respiratory protection, wear an aerosol protection mask when cutting the grass after insecticide is scattered.
○ Keep others including children, animals, bystanders and helpers outside the 15 m hazard zone. Stop the engine immediately if you are approached.
○ Always keep the engine on the right side of your body.
○ Hold the unit/machine firmly with both hands.
○ Keep firm footing and balance. Do not over-reach.
○ Keep all parts of your body away from the muffler and cutting attachment when the engine is running.
○ Keep cutting attachment below waist level.
○ When relocating to a new work area, be sure to shut off the machine and ensure that all cutting attachments are stopped.
○ Never place the machine on the ground when running.
○ Always ensure that the engine is shut off and any cutting attachments have completely stopped before clearing debris or removing grass from the cutting attachment.
○ Always carry a first-aid kit when operating any power equipment.
○ Never start or run the engine inside a closed room or building and/or near inflammable liquids. Breathing exhaust fumes can kill.

Maintenance safety

○ Maintain the unit/machine according to recommended procedures.
○ Disconnect the spark plug before performing maintenance except for carburetor adjustments.
○ Keep others away when making carburetor adjustments.
○ Use only genuine Hitachi replacement parts as recommended by the manufacturer.

Transport and storage

○ Carry the unit/machine by hand with the engine stopped and the muffler away from your body.
○ Allow the engine to cool, empty the fuel tank, and secure the unit/machine before storing or transporting in a vehicle.
○ Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
○ Store unit/machine out of the reach of children.
○ Clean and maintain the unit carefully and store it in a dry place.
○ Make sure engine switch is off when transporting or storing.
○ When transporting in a vehicle, cover blade with blade cover.

If situations occur which are not covered in this manual, take care and use common sense. Contact your Hitachi dealer if you need assistance. Pay special attention to statements preceded by the following words:

⚠ **WARNING**

Indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life, if instructions are not followed.

CAUTION

Indicates a possibility of personal injury or equipment damage, if instructions are not followed.

NOTE

Helpful information for correct function and use.

CAUTION

Do not disassemble the recoil starter. You may get a possibility of personal injury with recoil spring.

SPECIFICATIONS

Model		CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Engine						
Displacement (cm³) (ml)		21.1	21.1		21.1	21.1
Spark plug		NGK BMR7A	NGK BMR7A		NGK BMR7A	NGK BMR7A
Idling speed (min⁻¹)		3000	3000		3000	3000
Recommended max. speed (min⁻¹)		13000	13000		13000	9900
Speed of output shaft (min⁻¹)		9900	9900		9900	9900
Max. engine output (kW)		0.63	0.63		0.63	0.63
Fuel tank capacity (cm³) (ml)		450	450		450	450
Dry weight (kg)		4.4	4.7		4.7	3.9
Cutting attachment	Type / Dia. (mm)	Nylon cord	Nylon cord	Metal blade / 230	Nylon cord	Nylon cord
Sound pressure level LpA (dB (A))	(ISO11806) Equivalent	90	89	91	90	90
	Uncertainty	3	3	3	3	3
Measured sound power level LwA (dB (A))	(ISO11806) Equivalent	104	104	103	104	104
	Uncertainty	3	3	3	3	3
Measured sound power level LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Racing	107	107	106	107	107
Guaranteed sound power level LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Racing	112	112	112	112	112
Vibration level (m/s²) (ISO7916)						
Equivalent (Front / Left handle)		6.7	4.5	4.7	7.7	5.5
Equivalent (Rear / Right handle)		4.1	4.8	4.3	4.7	6.6
Idling (Front / Left handle)		4.9	2.7	2.7	4.1	5.5
Idling (Rear / Right handle)		3.3	3.4	3.4	3.7	4.7
Racing (Front / Left handle)		8.0	5.8	6.1	10.1	5.5
Racing (Rear / Right handle)		4.7	5.9	5.1	5.5	8.1

NOTE

Equivalent noise level/vibration level are calculated as the time-weighted energy total for noise/vibration levels under various working conditions with the following time distribution: 1/2 Idle, 1/2 racing.

* All data subject to change without notice.

ASSEMBLY PROCEDURES

Drive shaft to engine (Fig. 1)

Loosen tube locking bolt (1) about ten turns so that the bolt point will not obstruct drive shaft tube to be inserted. When inserting drive shaft tube, hold the tube locking bolt outward preventing inside fitting from obstructing as well.

Insert the drive shaft into the clutch case of the engine properly until the marked position (2) on the drive shaft tube meets the clutch case.

Some models may come with the drive shaft already installed.

NOTE

When it is hard to insert drive shaft up to the marked position on the drive shaft tube, turn drive shaft by the cutter mounting end clockwise or counter-clockwise. Tighten tube locking bolt lining up the hole in the shaft tube. Then tighten clamp bolt securely.

Installation of attachment

1. Join the attachment in place of it.
2. Make sure the lock pin (3) fits in the location hole (4) of tube and that the tube will not come off. (**Fig. 2**)
3. Tighten the knob nut (5) securely. (**Fig. 2**)

Installation of handle

⚠ **WARNING**

When you use steel/rigid blades on straight shaft trimmers or brush cutters, always use a barrier bar (6) and shoulder harness with the loop handle. (**Fig. 3**)

Attach the handle to the drive shaft tube with the angle towards the engine.
Adjust the location to the most comfortable position before operation.

NOTE

If your unit has handle location label on drive shaft tube, follow the illustration.

Remove the handle bracket (7) from the assembly. (**Fig. 4**)
Place the handles and attach the handle bracket with four bolts lightly. Adjust to appropriate position. Then attach it firmly with the bolts.
Attach the protection tube to the drive shaft or handle using cord clamps (8). (**Fig. 5**)

Throttle wire / stop cord

Press the upper tab (9) and open the air cleaner cover. (**Fig. 6**)
Connect stop cords. (**Fig. 7**)
If the throttle outer end (10) is threaded on your unit, screw it and the earth terminal (11) (if so equipped) into the cable adjuster stay (12) all the way, and then tighten this cable end using the adjuster nut (13) against the cable adjuster stay (12).
Connect throttle wire end (14) to carburetor (15) and install swivel cap (16) (if so equipped) where is included in tool bag, onto swivel (15) (**Fig. 8**).
Some models may come with the parts installed.

Installation of blade guard (Fig. 9, 10, 10-1, 11)

NOTE

The guard bracket may come already mounted to the gear case on some models.

Install the blade guard on drive shaft tube against angle transmission. Tighten the guard bracket firmly so that the blade guard does not swing or move down during operation.

Install the blade guard to the guard bracket, which also secures the guard to the gear case using the two guard mounting screws.

CAUTION

Some blade guards are equipped with sharp line limiters. Be careful with handling it.

When using a trimmer head with two piece type blade guard, attach the guard extension to the blade guard. (**Fig. 12**)

NOTE

○ When attaching the guard extension to the blade guard, the sharp line limiter must be removed from the blade guard, (if so installed).
○ If your unit has guard location label on drive shaft tube, follow the indication.
○ To remove the guard extension, refer to the drawings. Wear gloves as the extension has a sharp line limiter, then push the four square tabs on the guard one by one in order. (**Fig. 13**)

Installation of semi-auto cutting head

1. Function
   Automatically feeds more nylon cutting line when it is tapped at low rpm (not greater than 4500 rpm).

Specifications

Code No.	Type of attaching screw	Direction of rotation	Size of attaching screw
6696454	Female screw	Counterclockwise	M10×P1.25-LH
6696597	Female screw	Clockwise	M8×P1.25-RH

Applicable nylon cord
Cord diameter: Φ3.0 mm Length: 2 m
Cord diameter: Φ2.4 mm Length: 4 m

2. Precautions

○ The case must be securely attached to the cover.
○ Check the cover, case and other components for cracks or other damage.
○ Check the case and button for wear.
If the wear limit mark (17) on the case is no longer visible or there is a hole in the bottom (18) of the button, change the new parts immediately. (**Fig. 14**)
○ The cutting head must be securely mounted to the unit's gear case.
○ For outstanding performance and reliability, always use Hitachi nylon cutting line. Never use wire or other materials that could become a dangerous projectile.
○ If the cutting head does not feed cutting line properly, check that the nylon line and all components are properly installed. Contact your Hitachi dealer if you need assistance.

3. Installation (**Fig. 15**)

○ Install cutting head on gear case of grass trimmers/brush cutters. The mounting nut is left-hand-threaded. Turn clockwise to loosen/counterclockwise to tighten.

For curved shaft models, the mounting nut is right-hand-threaded. Turn counterclockwise to loosen/clockwise to tighten.

NOTE

○ Since the cutter holder cap is not used here, keep it for when a metal blade is used, if so equipped.
○ Insert Allen wrench (19) into the hole of the gear case in order to lock the cutter holder.

4. Adjusting line length

○ Set the engine speed as low as possible and tap the head on the ground. The nylon line will be drawn out about 3 cm with each tap. (**Fig. 16**)
Also, you can extend the nylon line by hand but the engine must be completely stopped. (**Fig. 17**)
○ Adjust the nylon line to the proper length of 11–14 cm before each operation.

Installation of cutting blade (Fig. 18)

(If so equipped)
When installing a cutting blade, make sure that there are no cracks or any damage in it and that the cutting edges are facing the correct direction.

NOTE

○ When installing cutter holder cap (20), be sure to set concave side upward.
○ Insert the alien wrench (19) into the hole of the angle transmission in order to lock the cutter holder (21). Please note that the cutter fixing bolt or nut (22) has left-handed threads, (clockwise to loosen/ counter-clockwise to tighten). Tighten the fixing bolt or nut with the box wrench.
○ If your unit is of a nut securing type and equipped with a cotter pin, the blade must be retained with a new pin (23) each time installed. (**Fig. 19**)

CAUTION

○ Before operation, make sure the blade has been properly installed.
○ If your unit is equipped with protection cover under a cutting blade, check it for wear or cracks before operation. If any damage or wear is found, replace it, as it is an article of consumption.

⚠ **WARNING**

For Hitachi heads, use only flexible, non-metallic line recommended by the manufacturer. Never use wire or wire ropes. They can break off and become a dangerous projectile.

OPERATING PROCEDURES

Fuel (Fig. 20)

⚠ **WARNING**

- ○ The trimmer is equipped with a two-stroke engine. Always run the engine on fuel, which is mixed with oil.
  Provide good ventilation, when fueling or handling fuel.
- ○ Fuel contains highly flammable and it is possible to get the serious personal injury when inhaling or spilling on your body. Always pay attention when handling fuel. Always have good ventilation when handling fuel inside building.

Fuel

- ○ Always use branded 89 octane unleaded gasoline.
- ○ Use genuine two-cycle oil or use a mix between 25:1 to 50:1, please consult the oil bottle for the ratio or Hitachi dealer.
- ○ If genuine oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE). Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.
- ○ Never use multi-grade oil (10 W/30) or waste oil.
- ○ Always mix fuel and oil in a separate clean container.

Always start by filing half the amount of fuel, which is to be used. Then add the whole amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of fuel.
Mix (shake) the fuel-mix thoroughly before filling the fuel tank.

Fueling

⚠ **WARNING**

- ○ Always shut off the engine before refueling.
- ○ Slowly open the fuel tank, when filling up with fuel, so that possible over-pressure disappears.
- ○ Tighten the fuel cap carefully, after fueling.
- ○ Always move the trimmer at least 3 m from the fueling area before starting.
- ○ Always wash any spilled fuel from clothing immediately with soap.
- ○ Be sure to check for any fuel leakage after refueling.

Before fueling, clean the tank cap area carefully, to ensure that no dirt falls into the tank. Make sure that the fuel is well mixed by shaking the container, before fueling.

Starting

CAUTION

Before starting, make sure the cutting attachment does not touch anything.

1. Set ignition switch (24) to ON position. (**Fig. 21, 22**)
   * Push priming bulb (25) several times so that fuel flows through return pipe (39). (**Fig. 23**)
2. Set choke lever (27) to CLOSED position (A). (**Fig. 24**)
3. Pull recoil starter briskly, taking care to keep the handle in your grasp and not allowing it to snap back. (**Fig. 25**)
4. When you hear the engine want to start, return choke lever to RUN position (open) (B). Then pull recoil starter briskly again.

NOTE

If engine does not start, repeat procedures from 2 to 5.

5. Then allow the engine about 2–3 minutes to warm up before subjecting it to any load.

Cutting (Fig. 26, 27, 28)

- ○ When cutting, operate engine at over 6500 rpm. Extended time of use at low rpm may wear out the clutch prematurely.
- ○ Cut grass from right to left.
- ○ Cut grass from left to right (only curve shaft model).
- ○ Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area.
  A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
- ○ Wear the harness as shown in the figure (if so equipped). The blade turns counter-clockwise, therefore, be advised to operate the unit from right to left for efficient cutting. Keep onlookers out of working area at least 15 m.

⚠ **WARNING**

If cutting attachment should strike against stones or other debris, stop the engine and make sure that the attachment and related parts are undamaged. When grass or vines wrap around attachment, stop engine and attachment and remove them.

Stopping (Fig. 29, 30)

Decrease engine speed and run at an idle for a few minutes, then turn off ignition switch (24).
For models with an engine ignition switch, keep the ignition switch pressed until the engine comes to a complete stop.

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

Semi-auto cutting head

- ○ When cutting, operate engine at over 6500 rpm. Extended time of use at low rpm may wear out the clutch prematurely.
- ○ Cut grass from right to left.
- ○ Cut grass from left to right (only curve shaft model).

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

Automatically feeds more nylon cutting line when it is tapped at low rpm (not greater than 4500 rpm).

MAINTENANCE

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF THE EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY NON-ROAD ENGINE REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL.

Carburetor adjustment (Fig. 31)

⚠ **WARNING**

- ○ The cutting attachment may be spinning during carburetor adjustments.
- ○ Never start the engine without the complete clutch cover and tube assembled! Otherwise the clutch can come loose and cause personal injuries.

In the carburetor, fuel is mixed with air. When the engine is test run at the factory, the carburetor is basically adjusted. A further adjustment may be required, according to climate and altitude. The carburetor has one adjustment possibility:
T = Idle speed adjustment screw.

Idle speed adjustment (T)
Check that the air filter is clean. When the idle speed is correct, the cutting attachment will not rotate. If adjustment is required, close (clockwise) the T-screw, with the engine running, until the cutting attachment starts to rotate. Open (counter-clockwise) the screw until the cutting attachment stops. You have reached the correct idle speed when the engine runs smoothly in all positions well below the rpm when the cutting attachment starts to rotate.

If the cutting attachment still rotates after idle speed adjustment, contact your Hitachi dealer.

NOTE
○ Standard Idle rpm is 2800-3200 rpm.

⚠ **WARNING**
When the engine is idling the cutting attachment must under no circumstances rotate.

Air filter (Fig. 32)
The air filter must be cleaned from dust and dirt in order to avoid:
○ Carburetor malfunctions
○ Starting problems
○ Engine power reduction
○ Unnecessary wear on the engine parts
○ Abnormal fuel consumption

Clean the air filter daily or more often if working in exceptionally dusty areas.

Cleaning the air filter
Open the air filter cover and the filter (28). Rinse it in warm soap suds. Check that the filter is dry before reassembly. An air filter that has been used for some time cannot be cleaned completely. Therefore, it must regularly be replaced with a new one. A damaged filter must always be replaced.

Fuel filter (Fig. 33)
Drain all fuel from fuel tank and pull fuel filter line from tank. Pull filter element out of holder assembly and rinse element in warm water with detergent.

Rinse thoroughly until all traces of detergent are eliminated. Squeeze, do not wring, away excess water and allow element to air dry.

NOTE
If element is hard due to excessive dirt buildup, replace it.

Spark plug (Fig. 34)
The spark plug condition is influenced by:
○ An incorrect carburetor setting
○ Wrong fuel mixture (too much oil in the gasoline)
○ A dirty air filter
○ Hard running conditions (such as cold weather)
These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in malfunction and starting difficulties. If the engine is low on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, always check the spark plug first. If the spark plug is dirty, clean it and check the electrode gap. Re-adjust if necessary. The correct gap is 0.6 mm. The spark plug should be replaced after about 100 operation hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

NOTE
In some areas, local law requires using a resistor spark plug to suppress ignition signals. If this machine was originally equipped with resistor spark plug, use same type of spark plug for replacement.

Flexible drive shaft (Fig. 35)
Flexible drive shaft should be removed and lubricated with good quality lithium grease every 20 hours. To remove the flexible shaft, first remove screw (29), loosen bolt (30) and remove the gear case then pull the shaft out of the drive shaft pipe. Clean the shaft off and apply a generous coat of lithium grease to it and insert if back into the drive shaft pipe, turn it unit it drops into place then install the gear case, install & tighten screw (29) and screw (30).

Angle transmission (Fig. 36)
Check angle transmission or angle gear for grease level about every 50 hours of operation by removing the grease filler plug on the side of angle transmission.
If no grease can be seen on the flanks of the gears, fill the transmission with quality lithium based multipurpose grease up to 3/4. Do not completely fill the transmission.

Semi-auto cutting head

Nylon line replacement
(1) Remove the case (31) by firmly pushing inward the locking tabs with your thumbs as shown in **Fig. 37**.
(2) After removing the case, take out the reel and discard the remaining line.
(3) Fold the new nylon line unevenly in half as shown in picture.
Hook the U-shaped end of the nylon line into the groove (32) on the center partition of the reel.
Wind both halves of the line on the reel in the same direction, keeping each half of the line on its own side of the partition. (**Fig. 38**)
(4) Push each line into the stopper holes (33), leaving the loose ends approx. 10 cm in length. (**Fig. 39**)
(5) Insert both loose ends of the line through the cord guide (34) when placing the reel in the case. (**Fig. 40**)

NOTE
When placing a reel in the case, try to line up the stopper holes (33) with the cord guide (34) for easier line release later.

(6) Place the cover over the case so that the cap locking tabs (35) on the case meet the long holes (36) on the cover. Then push the case securely until it clicks into place. (**Fig. 41**)
(7) The initial cutting line length should be approx. 11–14 cm and should be equal on both sides. (**Fig. 42**)

Blade (Fig. 43)

⚠ **WARNING**
Wear protective gloves when handling or performing maintenance on the blade.

○ Use a sharp blade. A dull blade is more likely to snag and thrust. Replace the fastening nut if it is damaged and hard to tighten.
○ When replacing blade, purchase one recommended by Hitachi, with a 25.4 mm (one inch) fitting hole.
○ When installing a saw blade (38), always face the stamped side up. In the case of a 3 or 4 tooth blade (37), it can be used on either side.
○ Use the correct blade for the type of work.
○ When replacing blades, use appropriate tools.
○ When cutting edges become dull, re-sharpen or file as shown in the illustration. Incorrect sharpening may cause excessive vibration.
○ Discard blades that are bent, warped, cracked, broken or damaged in any way.

NOTE
When sharpening blade it is important to maintain an original shape of radius at the base of the tooth to avoid cracking.

Maintenance schedule
Below you will find some general maintenance instructions. For further information please contact your Hitachi dealer.

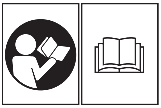
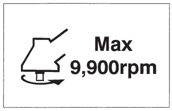
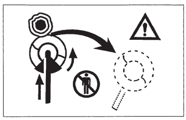
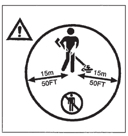
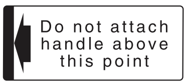
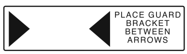
Daily maintenance
- ○ Clean the exterior of the unit.
- ○ Check that the harness is undamaged.
- ○ Check the blade guard for damage or cracks. Change the guard in case of impacts or cracks.
- ○ Check that the cutting attachment is properly centred, sharp, and without cracks. An off-centre cutting attachment induces heavy vibrations that may damage the unit.
- ○ Check that the cutting attachment nut is sufficiently tightened.
- ○ Make sure that the blade transport guard is undamaged and that it can be securely fitted.
- ○ Check that nuts and screws are sufficiently tightened.

Weekly maintenance
- ○ Check the starter, especially the cord and return spring.
- ○ Clean the exterior of the spark plug.
- ○ Remove it and check the electrode gap. Adjust it to 0.6 mm, or change the spark plug.
- ○ Check that the angle gear is filled with grease up to 3/4.
- ○ Clean the air filter.

Monthly maintenance
- ○ Rinse the fuel tank with gasoline.
- ○ Clean the exterior of the carburetor and the space around it.
- ○ Clean the fan and the space around it.

SYMBOLBEDEUTUNGEN

HINWEIS: Nicht alle Geräte sind mit diesen Symbolen versehen.

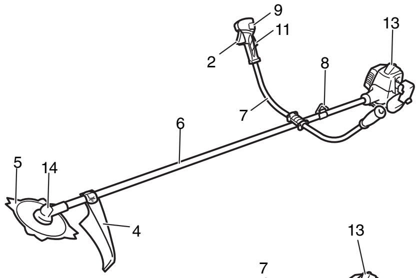
	Symbole ⚠ **WARNUNG** Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.		
	Es ist wichtig, dass Sie sich mit den nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen vertraut machen und diese befolgen. Unvorsichtige oder unsachgemäße Handhabung des Geräts kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.		Zeigt die maximale Drehzahl der Welle an. Verwenden Sie kein Schneidzubehör, dessen Maximaldrehzahl unter diesem Wert liegt.
	Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Warnungen und Anweisungen in dieser Anleitung und am Gerät selbst.		Handschuhe sind dann zu tragen, wenn dies notwendig ist, z.B. bei der Montage der Schneidausrüstung.
	Bei Gebrauch des Geräts immer Gesichts-, Kopf- und Gehörschutz tragen.		Rutschfestes Schuhwerk tragen, das guten Halt bietet.
	Wenn dieses Zeichen am Gerät angebracht ist, keine starren Messer/ Metallmesser verwenden.		Ein Messerstoß ist möglich, wenn das rotierende Messer im kritischen Bereich mit einem massiven Gegenstand in Berührung kommt. In diesem Fall kann es zu einer gefährlichen Reaktion kommen, bei der das gesamte Gerät und der Bediener einem heftigen Stoß ausgesetzt werden. Diese Reaktion wird als Messerstoß bezeichnet. Das Resultat ist u.U., dass der Bediener die Kontrolle über das Gerät verliert und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen davonträgt. Messerstöße sind in Arbeitsbereichen, wo das zu schneidende Vegetationsmaterial nur schwer einsehbar ist, wahrscheinlicher.
	Kinder und Zuschauer in einem Abstand von 15 m vom Gerät halten. Falls sich jemand nähert, den Motor und das Zubehör sofort ausschalten.		
	Auf hochgeschleuderte Gegenstände achten.		Bezeichnet den Griffstangenplatz. Griffstange nicht oberhalb dieses Punktes anbringen.
			Zeigt die Stellung des Messerschutzes für einen Trimmerkopf oder einen halbautomatischen Schneidkopf an.
Vor dem Gebrauch Ihres Geräts • Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. • Montage und Einstellung der Schneidausrüstung kontrollieren. • Gerät starten und Vergasereinstellung prüfen. Siehe “WARTUNG”.			

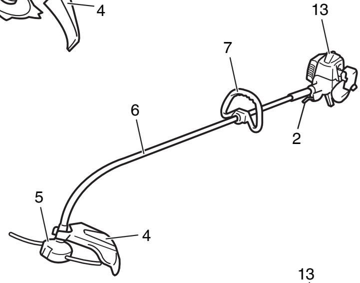
Inhalt

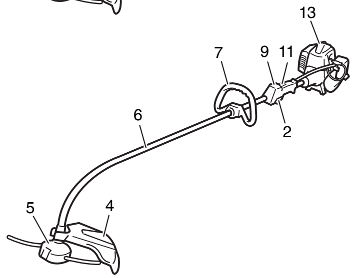
TEILEBEZEICHNUNGEN

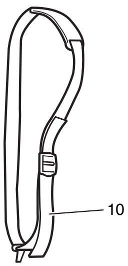
Da dieses Handbuch für mehrere Modelle gilt, können die Abbildungen gegebenenfalls von Ihrem Gerät abweichen. Verwenden Sie die für Ihr Gerät geltenden Anweisungen.

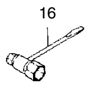
1. Benzintank
2. Gashebel
3. Startgriff
4. Messerschutz
5. Schneid-Vorsatzgerät
6. Antriebswellenrohr
7. Griff
8. Tragegurtöse
9. Zündschalter
10. Tragegurt
11. Gashebelsperre
12. Chokehebel
13. Motor
14. Winkelgetriebe
15. Schäftungsgehäuse
16. Kombischlüssel
17. Bedienungsanleitung

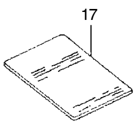


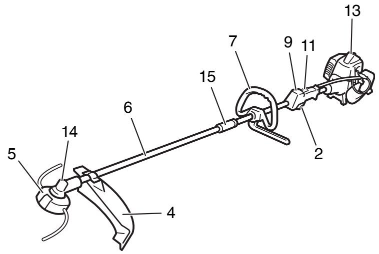


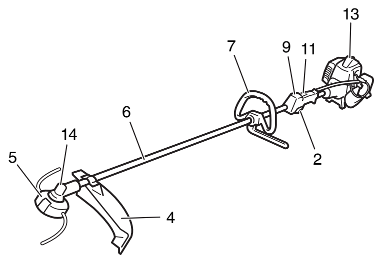


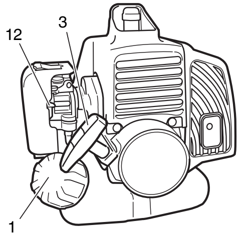












WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Bedienersicherheit

○ Immer einen Gesichtsschutz bzw. eine Schutzbrille tragen.
○ Stets schwere lange Hosen, Stiefel und Handschuhe tragen. Das Arbeiten mit lockerer Kleidung, Schmuck, kurzen Hosen, Sandalen oder barfuß ist zu vermeiden. Das Haar ist so zu sichern, dass es nicht bis zu den Schultern herunterhängt.
○ Das Gerät darf nicht von Personen bedient werden, die übermüdet oder krank sind oder unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.
○ Unter keinen Umständen zulassen, dass ein Kind oder eine unerfahrene Person mit dem Gerät arbeitet.
○ Gehörschutz tragen. Die Umgebung im Auge behalten. Auf Beistehende achten, die unter Umständen ein Problem signalisieren. Die Schutzbekleidung erst nach Abstellen des Motors wieder ablegen.
○ Kopfschutz tragen.
○ Der Motor darf nie innerhalb geschlossener Räume oder Gebäude gestartet bzw. betrieben werden. Einatmen der Abgase kann den Tod zur Folge haben.
○ Die Griffe frei von Öl und Kraftstoff halten.
○ Hände von den Schneiden fernhalten.
○ Das Gerät nicht an der Schneidgarnitur fassen bzw. halten.
○ Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.
○ Bei Dauereinsatz von Zeit zu Zeit eine Pause einlegen als vorbeugende Maßnahme gegen die Weißfingerkrankheit, die durch ständige Vibration verursacht wird.

⚠ **WARNUNG**

○ Vibrationsdämpfungssysteme sind kein garantierter Schutz gegen die Weißfingerkrankheit bzw. das Karpaltunnelsyndrom. Daher ist bei regelmäßigem Dauereinsatz des Geräts der Zustand von Fingern und Handwurzel aufmerksam zu beobachten. Falls Symptome der obengenannten Krankheiten auftreten, sofort einen Arzt aufsuchen.
○ Träger eines medizinischen elektrischen bzw. elektronischen Geräts (Herzschrittmacher u. dgl.) sollten sich vor dem Gebrauch eines Motorgeräts von Ihrem Arzt sowie dem Hersteller des Geräts diesbezüglich beraten lassen.

Geräte-/Maschinensicherheit

○ Das Gerät vor jedem Einsatz einer eingehenden Kontrolle unterziehen. Beschädigte Teile ersetzen. Das Gerät auf auslaufenden Kraftstoff untersuchen und sicherstellen, dass alle Befestigungsteile vorhanden und sicher angezogen sind.
○ Gerissene, ausgebrochene oder auf andere Weise beschädigte Teile sind vor dem Einsatz des Gerätes durch neue zu ersetzen.
○ Es ist darauf zu achten, dass die Schutzvorrichtung ordnungsgemäß angebracht ist.
○ Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
○ Nur das vom Hersteller für dieses Gerät empfohlene Zubehör darf verwendet werden.

⚠ **WARNUNG**

Keinesfalls das Gerät in irgendeiner Weise abändern. Das Gerät nur für die Zwecke verwenden, für die es bestimmt ist.

Kraftstoffsicherheit

○ Kraftstoff im Freien und von Funken und Feuer entfernt mischen und einfüllen.
○ Einen für Kraftstoffe zugelassenen Behälter verwenden.
○ In der Nähe des Kraftstoffs, des Geräts sowie beim Arbeiten mit dem Gerät ist das Rauchen zu unterlassen.
○ Vor dem Starten des Motors muss eventuell verschütteter Kraftstoff restlos entfernt werden.
○ Zum Starten des Motors das Gerät mindestens 3 m von der Kraftstoffeinfüllstelle entfernen.
○ Vor dem Abnehmen des Tankdeckels den Motor ausschalten.
○ Vor der Einlagerung des Geräts den Kraftstofftank leeren. Es wird empfohlen, den Kraftstoff nach jedem Einsatz abzulassen. Mit gefülltem Tank ist das Gerät so zu lagern, dass kein Kraftstoff ausläuft.
○ Gerät und Kraftstoff an einem Ort lagern, wo Kraftstoffdämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen von Wassererhitzern, Elektromotoren oder elektrischen Schaltern, Öfen usw. in Berührung kommen können.

⚠ **WARNUNG**

Kraftstoff ist leicht entflammbar, kann explodieren und schadet den Atemwegen, weshalb bei der Handhabung von und der Befüllung mit Kraftstoff entsprechend umsichtig vorzugehen ist.

Schneidsicherheit

○ Das Gerät nur zum Mähen von Gras und zum Schneiden von Buschwerk und Unterholz einsetzen.
○ Vor jedem Gebrauch die zu mähende Fläche inspizieren. Gegenstände entfernen, die hochgeschleudert werden oder sich im Mähkopf verfangen könnten.
○ Zum Schutz der Atmungsorgane beim Mähen von Gras, auf dem Insektenvernichtungsmittel versprüht wurde, eine Aerosolschutzmaske tragen.
○ Kinder, Tiere, Umstehende, Helfer usw. dürfen sich nicht innerhalb der 15 m-Gefahrenzone aufhalten. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand nähert.
○ Der Motor muss sich immer auf der rechten Körperseite befinden.
○ Gerät fest mit beiden Händen halten.
○ Auf sicheren Stand und gutes Gleichgewicht achten. Nicht zu weit vorbeugen.
○ Schneidwerkzeug und Schalldämpfer bei laufendem Motor vom Körper fernhalten.
○ Die Schneidgarnitur stets unter der Gürtellinie halten.
○ Bei Standortwechseln unbedingt den Motor ausschalten und sicherstellen, dass das Schneidwerkzeug still steht.
○ Das Gerät niemals mit laufendem Motor auf dem Boden abstellen.
○ Vor dem Entfernen von Schmutz oder Gras vom Schneidwerkzeug den Motor ausschalten und sicherstellen, dass die Kette zum Stillstand gekommen ist.
○ Beim Arbeiten mit Motorgeräten stets einen Verbandskasten mitführen.
○ Der Motor darf nie innerhalb geschlossener Räume oder Gebäude und/oder in der Nähe entflammbarer Flüssigkeiten gestartet bzw. betrieben werden. Einatmen der Abgase kann den Tod zur Folge haben.

Wartungssicherheit

○ Das Gerät vorschriftsmäßig warten.
○ Vor Durchführung von Wartungsarbeiten die Zündkerze entfernen, sofern es sich nicht um eine Vergasereinstellung handelt.
○ Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
○ Nur Original-Ersatzteile von Hitachi verwenden, wie vom Hersteller empfohlen.

Transport und Lagerung

○ Das Gerät mit ausgeschaltetem Motor tragen und den Schalldämpfer vom Körper fernhalten.
○ Den Motor abkühlen lassen, den Kraftstofftank entleeren und das Gerät sichern, bevor es gelagert oder in einem Fahrzeug transportiert wird.
○ Vor der Einlagerung des Geräts den Kraftstofftank leeren. Es wird empfohlen, den Kraftstoff nach jedem Einsatz abzulassen. Mit gefülltem Tank ist das Gerät so zu lagern, dass kein Kraftstoff ausläuft.
○ Das Gerät so lagern, dass es nicht in Kinderhände gerät.
○ Das Gerät sorgfältig reinigen und warten, um es dann an einem trockenen Ort zu lagern.
○ Bei Transport oder Lagerung darauf achten, dass der Zündschalter ausgeschaltet ist.
○ Beim Transport in einem Fahrzeug den Klingenschutz auf die Klinge aufsetzen.

In Situationen, die nicht in dieser Anleitung behandelt sind, entsprechende Vor- und Umsicht walten lassen. Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Fachhändler. Abschnitte, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, werden durch folgende Wörter hervorgehoben:

⚠ **WARNUNG**
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.

HINWEIS
Kennzeichnet nützliche Informationen für den vorschriftsmäßigen Gebrauch.

VORSICHT
Den Zugstarter nicht zerlegen. Die Feder der Vorrichtung kann Verletzungen verursachen.

TECHNISCHE DATEN

Modell		CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Motor Hubvolumen (cm^3) (ml) Zündkerze Leerlaufdrehzahl (min^{-1}) Empfohlene Maximaldrehzahl (min^{-1}) Drehzahl der Ausgangswelle (min^{-1}) Max. Motorleistung (kW)		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 9900 9900 0,63
Kraftstofftankvolumen (cm^3) (ml)		450	450		450	450
Trockengewicht (kg)		4,4	4,7		4,7	3,9
Schneid-Vorsatzgerät	Typ / Durchm. (mm)	Nylonschnur	Nylonschnur	Metallklinge / 230	Nylonschnur	Nylonschnur
Schalldruckpegel LpA (dB (A)	(ISO11806) Äquivalen Unsicherheit	 90 3	 89 3	 91 3	 90 3	 90 3
Gemessener Schallpegel LwA (dB (A))	(ISO11806) Äquivalen Unsicherheit	 104 3	 104 3	 103 3	 104 3	 104 3
Gemessener Schallpegel LwA (dB (A))	(2000/14/EG) Volllast	107	107	106	107	107
Garantierter Schallpegel LwA (dB (A))	(2000/14/EG) Volllast	112	112	112	112	112
Vibrationspegel (m/s^2) (ISO7916)						
Äquivalent (Vorderer / linker Griff) Äquivalent (Hinterer / rechter Griff)		6,7 4,1	4,5 4,8	4,7 4,3	7,7 4,7	5,5 6,6
Leerlauf (Vorderer / linker Griff) Leerlauf (Hinterer / rechter Griff)		4,9 3,3	2,7 3,4	2,7 3,4	4,1 3,7	5,5 4,7
Volllast (Vorderer / linker Griff) Volllast (Hinterer / rechter Griff)		8,0 4,7	5,8 5,9	6,1 5,1	10,1 5,5	5,5 8,1

HINWEIS
Die entsprechenden Geräusch-/Vibrationspegel werden als zeitgewichtete Energiesumme für Geräusch-/Vibrationspegel unter verschiedenen Arbeitsbedingungen mit folgender Zeitaufteilung berechnet: 1/2 Leerlauf, 1/2 schnell.
* Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten.

ZUSAMMENBAU

Antriebswelle und Motor (Abb. 1)
Den Rohrblockierungsbolzen (1) um ungefähr zehn Schraubendrehungen lockern, so dass die Bolzenspitze das Antriebswellenrohr beim Einschieben nicht behindert. Halten Sie beim Einschieben des Antriebswellenrohrs den Rohrblockierungsbolzen so fest, dass Blockierungen durch das innere Zubehör vermieden werden.

Die Antriebswelle soweit in das Kupplungsgehäuse einschieben, bis zur Markierung (2) auf dem Antriebswellenrohr am Kupplungsgehäuse liegt.
Einige Modelle werden mit bereits vormontierter Antriebswelle geliefert.

HINWEIS
Wenn sich die Antriebswelle nur schwer bis zur Markierung einschieben lässt, die Antriebswelle am Schneidvorrichtungsende fassen und beim Einschieben im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den Blockierungsbolzen so anziehen, dass er in das Loch des Antriebswellenrohrs eingreift. Dann die Spannschraube fest anziehen.

Montage der Scheidvorrichtung
1. Bringen Sie die Schneidvorrichtung an der vorgesehenen Stelle an.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Spannstift (3) im Befestigungsloch (4) des Rohrs befindet und das Rohr fest sitzt. (**Abb. 2**)
3. Ziehen Sie die Griffmutter (5) fest an. (**Abb. 2**)

Montage des Handgriffs

⚠ **WARNUNG**
Verwenden Sie stets einen Messerschutz (6) und einen Tragegurt mit dem Bügelgriff, wenn Sie eine starre Klinge/ Stahlklinge an einer Motorsense mit gerader Welle benutzen. (**Abb. 3**)

Den Handgriff zum Motor geneigt an das Antriebswellenrohr anbringen.
Den Handgriff vor der Inbetriebnahme auf eine komfortable Position einstellen.

HINWEIS
Falls auf dem Antriebswellenrohr Ihres Geräts ein Schild mit Informationen zur Handgriffposition angebracht ist, halten Sie sich an die Darstellung.

Den Griffhalter (7) von der Einheit entfernen. (**Abb. 4**)
Den Griff einsetzen und den Griffhalter mit vier Schrauben locker befestigen. Den Winkel je nach Bedarf ausrichten. Dann die Schrauben festziehen.
Das Schutzrohr mit Hilfe von Kabelklemmen (8) an der Antriebswelle oder dem Griff befestigen. (**Abb. 5**)

Gaszug / Stoppkabel
Drücken Sie die obere Lasche (9) und öffnen Sie den Luftfilterdeckel. (**Abb. 6**)
Die Stoppkabel anschließen. (**Abb. 7**)
Falls das äußeren Ende des Gaszugs (10) an Ihrem Gerät über ein Gewinde verfügt, schrauben Sie es zusammen mit dem Erdungskontakt (11) (falls vorhanden) ganz in die Einstellstrebe (12) ein und befestigen Sie danach dieses Kabelende mit Hilfe der Einstellmutter (13) an der Kabeleinstellstrebe (12).
Verbinden Sie das Ende des Gaszugs (14) mit dem Vergaser (15) und schrauben Sie die im Werkzeugbeutel mitgelieferte Drehkappe (16) (falls vorhanden) auf den Drehring (15) (**Abb. 8**).
Einige Modelle werden bereits vormontiert geliefert.

Anbringung des Messerschutzes (Abb. 9, 10, 10-1, 11)

HINWEIS
Bei einigen Modellen wird das Getriebegehäuse bereits mit montierten Schutzhalter geliefert.

Den Messerschutz an der Winkelgetriebeseite des Antriebswellenrohrs befestigen. Die Schutzhalterung sicher befestigen, damit der Messerschutz während der Arbeit nicht hin und her rutscht oder sich nach unter verschiebt.

Bringen Sie den Messerschutz mit den beiden Befestigungsschrauben an der Schutzhalterung an, wodurch auch der Messerschutz am Getriebegehäuse befestigt wird.

VORSICHT
Manche Messerschutzmodelle sind mit einem Scharfkantenschutz ausgestattet. Gehen Sie vorsichtig damit um.

Bei Verwendung eines Trimmerkopfs mit Doppelstückmesserschutz ist die Schutzverlängerung am Messerschutz anzubringen. (**Abb. 12**)

HINWEIS
○ Vor Befestigung der Schutzverlängerung am Messerschutz muss der Scharfkantenschutz (falls montiert) vom Messerschutz entfernt werden.
○ Falls auf dem Antriebswellenrohr Ihres Geräts ein Schild mit Informationen zur Messerschutzposition angebracht ist, halten Sie sich an die Darstellung.
○ Informationen zum Entfernen der Schutzverlängerung entnehmen Sie den Abbildungen. Wegen des Scharfkantenschutzes der Verlängerung unbedingt Handschuhe tragen. Dann die vier quadratischen Laschen am Messerschutz nacheinander hineindrücken. (**Abb. 13**)

Anbringung des halbautomatischen Schneidkopfs

1. Funktion
   Durch Tippen des Schneidkopfs auf den Boden bei geringer Drehzahl (weniger als 4500 Umdrehungen pro Minute) wird der zur Verfügung stehende Nylonfaden automatisch verlängert.

Technische Daten

Artikelnr.	Befestigungs-schraubentyp	Drehrichtung	Befestigungs-schraubengröße
6696454	Hohlschraube	Gegen den Uhrzeigersinn	M10×P1,25-LH
6696597	Hohlschraube	Im Uhrzeigersinn	M8×P1,25-RH

Verwendbarer Nylonfaden
Fadendurchmesser Φ3,0 mm Länge: 2 m
Fadendurchmesser Φ2,4 mm Länge: 4 m

2. Vorsichtsmaßnahmen
○ Das Gehäuse muss fest an der Abdeckung angebracht sein.
○ Abdeckung, Gehäuse und andere Komponenten auf Risse oder andere Beschädigungen überprüfen.
○ Gehäuse und Knopf auf Verschleiß überprüfen.
Wenn die Verschleißgrenzenmarkierung (17) auf dem Gehäuse nicht mehr sichtbar ist oder im Knopfboden (18) ein Loch sein sollte, sind die Teile unverzüglich gegen neue auszutauschen. (**Abb. 14**)
○ Der Schneidkopf muss fest auf dem Getriebegehäuse des Geräts angebracht sein.
○ Um erstklassige Leistung und Zurverlässigkeit zu gewährleisten, stets Nylonfäden von Hitachi verwenden. Niemals Draht oder andere Materialien verwenden, die zu gefährlichen Geschossen werden können.
○ Wenn die Schneidfadenbereitstellung durch den Schneidkopf nicht ordnungsgemäß funktioniert, die korrekte Anbringung des Nylonfadens und aller Komponenten kontrollieren. Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Fachhändler.

3. Anbringung (**Abb. 15**)

○ Den Schneidekopf am Getriebegehäuse des Rasentrimmers/ der Motorsense installieren. Die Befestigungsschraube ist mit einem Linksgewinde versehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn lösen/durch Drehen gehen den Uhrzeigersinn anziehen.

Bei Modellen mit gebogener Welle hat die Befestigungsschraube ein Rechtsgewinde. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen/ durch Drehen im Uhrzeigersinn anziehen.

HINWEIS

○ Die Messerhaltekappe, die hier nicht benötigt wird, für den Einsatz mit einem Metallmesser, falls vorhanden, aufbewahren.

○ Einen Imbusschlüssel (19) in das Loch des Getriebegehäuses einführen, um die Messerhalterung zu arretieren.

4. Fadenlänge einstellen

○ Eine möglichst geringe Motordrehzahl wählen und mit dem Gerätekopf auf den Boden tippen. Mit jedem Tippen verlängert sich der Nylonfaden um ca. 3 cm. (**Abb. 16**)
Der Nylonfaden kann auch von Hand ausgezogen werden, der Motor muss allerdings vollkommen zum Stillstand gekommen sein. (**Abb. 17**)

○ Den Nylonfaden vor jeder Verwendung des Geräts auf die korrekte Länge von 11-14 cm einstellen.

Montage des Schneidmessers (Abb. 18)

(Falls vorhanden)

Bei der Montage eines Schneidmessers darauf achten, dass es keine Risse oder Beschädigungen aufweist und die Schneidkanten richtig ausgerichtet sind.

HINWEIS

○ Bei der Montage der Messerhaltekappe (20) darauf achten, dass die Vertiefung nach oben zeigt.

○ Den Imbusschlüssel (19) in die Öffnung des Winkelgetriebes einführen und die Messerhalterung (21) verriegeln. Es ist zu beachten, dass der Befestigungsbolzen bzw. die Befestigungsmutter (22) über ein Linksgewinde verfügt (Lösen im Uhrzeigersinn, Anziehen gegen den Uhrzeigersinn). Den Befestigungsbolzen bzw. die Befestigungsmutter mit einem Ringschlüssel anziehen.

○ Wenn Ihr Gerät eine Befestigung mit Mutter hat und mit einem Splint ausgestattet ist, muss das Messer bei jeder Installation mit einem neuen Splint (23) befestigt werden. (**Abb. 19**)

VORSICHT

○ Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob das Messer ordnungsgemäß montiert ist.

○ Wenn Ihr Gerät mit einer Schutzabdeckung unter dem Schneidmesser ausgestattet ist, überprüfen Sie es vor dem Einsatz auf Abnutzung oder Risse. Wenn Beschädigungen oder Spuren von Abnutzung zu sehen sind, tauschen Sie es aus, denn es handelt sich um ein Verschleißteil.

⚠ WARNUNG

Benutzen Sie für Hitachi-Köpfe nur vom Hersteller empfohlene flexible, nicht metallische Züge. Metalldrähte oder Drahtseile sind keinesfalls zulässig. Sie könnten reißen und zu einem gefährlichen Geschoss werden.

BETRIEB

Kraftstoff (Abb. 20)

⚠ WARNUNG

○ Der Trimmer ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet. Sie muss daher mit Kraftstoff-Ölgemisch betrieben werden.
Beim Handhaben von und Auftanken mit Kraftstoff ist stets für gute Belüftung zu sorgen.

○ Kraftstoff ist stark entflammbar und kann bei Einatmen oder Hautkontakt schwere Verletzungen verursachen. Kraftstoff stets mit der gebotenen Umsicht handhaben. Bei der Handhabung von Kraftstoff in Gebäuden immer auf gute Belüftung achten.

Kraftstoff

○ Stets einen bleifreien Markenkraftstoff mit einer Oktanzahl von 89 oder höher verwenden.

○ Original-Zweitaktöl oder ein fertiges Zweitaktgemisch in einem Mischungsverhältnis von 25:1 bis 50:1 verwenden. Hierzu die Anweisungen am Zweitaktölbehälter beachten oder den Hitachi-Fachhändler um Rat fragen.

○ Sollte Original-Zweitaktöl nicht zu beschaffen sein, ein qualitativ hochwertiges Öl mit Korrosionsschutz-Additiv verwenden, das laut Beschriftung speziell für luftgekühlte Zweitaktmotoren geeignet ist (Klassifikation JASO FC oder ISO EGC). Kein BIA- oder TCW-Mischöl (für wassergekühlte Zweitakter) verwenden.

○ Unter keinen Umständen Mehrbereichsöl (10 W/30) oder Altöl verwenden.

○ Kraftstoff und Öl immer in einem separaten sauberen Behälter mischen.

Zuerst die Hälfte des zu verwendenden Kraftstoffs einfüllen. Dann die ganze Ölmenge. Die Kraftstoffmischung verrühren (schütteln). Den restlichen Kraftstoff hinzufügen.
Die Kraftstoffmischung sorgfältig verrühren (schütteln), bevor sie in den Tank gefüllt wird.

Auftanken

⚠ WARNUNG

○ Zum Auftanken immer den Motor ausschalten.

○ Zum Auffüllen mit Kraftstoff den Kraftstofftankdeckel langsam aufdrehen, um einen eventuellen Überdruck im Tank abzulassen.

○ Den Kraftstofftankdeckel nach dem Auftanken wieder fest zudrehen.

○ Den Motor des Trimmers mindestens 3 m von der Auftankstelle entfernt starten.

○ Eventuell auf die Kleidung geratenen Kraftstoff sofort mit Seife auswaschen.

○ Nach dem Auftanken sicherstellen, dass kein Kraftstoff ausläuft.

Vor dem Betanken des Geräts den Bereich um den Tankdeckel gut säubern, damit kein Schmutz in den Tank gerät. Den Behälter vor dem Betanken schütteln, um Öl und Kraftstoff gut zu mischen.

Starten

VORSICHT

Vor dem Anlassen sicherstellen, dass die Schneidvorrichtung nicht mit irgendwelchen Gegenständen in Berührung kommt.

1. Den Zündschalter (24) auf ON (Start) stellen. (**Abb. 21, 22**)
   * Die Ansaugpumpe (25) mehrmals betätigen, damit Kraftstoff durch das Rücklaufrohr (39) fließt. (**Abb. 23**)
2. Den Drosselhebel (27) in Schließstellung CLOSED (A) schieben. (**Abb. 24**)
3. Den Griff des Zugstarters gut mit der Hand festhalten, um Rückschläge zu verhindern, und in kräftiger, schneller Bewegung ziehen. (**Abb. 25**)
4. Wenn der Motor hörbar anspringt, den Choke wieder in die normale Betriebsstellung RUN (offen) (B) zurückschieben. Dann noch einmal kräftig am Zugstarter ziehen.

HINWEIS

Sollte der Motor nicht anspringen, Schritte 2 bis 5 wiederholen.

5. Den Motor dann ca. 2 bis 3 Minuten warmlaufen lassen, bevor er belastet wird.

Schneiden (Abb. 26, 27, 28)

- ○ Betreiben Sie beim Schneiden die Maschine mit einer Drehzahl von mehr als 6500 Umdrehungen pro Minute. Eine übermäßig lange Verwendung bei niedriger Drehzahl kann zum vorzeitigen Verschleiß der Kupplung führen.
- ○ Gras von links nach rechts schneiden.
- ○ Schneiden Sie das Gras von links nach rechts (nur Modell mit gebogener Welle).
- ○ Ein Messerstoß ist möglich, wenn das rotierende Messer im kritischen Bereich mit einem massiven Gegenstand in Berührung kommt.
  In diesem Fall kann es zu einer gefährlichen Reaktion kommen, bei der das gesamte Gerät und der Bediener einem heftigen Stoß ausgesetzt werden. Diese Reaktion wird als Messerstoß bezeichnet. Das Resultat ist u.U., dass der Bediener die Kontrolle über das Gerät verliert und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen davonträgt. Messerstöße sind in Arbeitsbereichen, wo das zu schneidende Vegetationsmaterial nur schwer einsehbar ist, wahrscheinlicher.
- ○ Den Tragegurt gemäß der Abbildung anlegen (falls vorhanden). Da sich das Messer gegen den Uhrzeigersinn dreht, wird empfohlen, das Gerät bei der Arbeit von rechts nach links zu führen, um die bestmögliche Schneidwirkung zu erreichen. Andere Personen sollten einen Sicherheitsabstand von mindestens 15 m einhalten.

⚠ **WARNUNG**

Wenn die Schneidvorrichtung bei der Arbeit Steine oder andere Gegenstände berührt, den Motor ausschalten und kontrollieren, ob Messer oder sonstige Teile beschädigt worden sind. Wenn sich Gras oder Pflanzenteile in der Schneidvorrichtung verfangen haben, den Motor ausschalten und die Fremdkörper entfernen.

Stoppen (Abb. 29, 30)

Verringern Sie die Motordrehzahl und lassen Sie den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie den Zündschalter (24) ausschalten.
Halten Sie bei Modellen mit einem Motor-Zündschalter den Zündschalter gedrückt bis der Motor vollkommen zum Stillstand gekommen ist.

⚠ **WARNUNG**

Schneidwerkzeug kann auch nach dem Ausschalten des Motors oder Freigeben des Leistungsreglers Verletzungen verursachen, solange es sich weiterdreht. Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.

Halbautomatischer Schneidkopf

- ○ Betreiben Sie beim Schneiden die Maschine mit einer Drehzahl von mehr als 6500 Umdrehungen pro Minute. Eine übermäßig lange Verwendung bei niedriger Drehzahl kann zum vorzeitigen Verschleiß der Kupplung führen.
- ○ Das Gras von links nach rechts schneiden.
- ○ Schneiden Sie das Gras von links nach rechts (nur Modell mit gebogener Welle).

⚠ **WARNUNG**

Ein Schneidwerkzeug kann auch nach dem Ausschalten des Motors oder Freigeben des Leistungsreglers Verletzungen verursachen, solange es sich weiterdreht. Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.

Durch Tippen des Schneidkopfs auf den Boden bei geringer Drehzahl (weniger als 4500 Umdrehungen pro Minute) wird der zur Verfügung stehende Nylonfaden automatisch verlängert.

WARTUNG

WARTUNG, AUSTAUSCH ODER REPARATUR DER ABGASKONTROLLVORRICHTUNGEN UND -SYSTEME KANN VON JEDER AUF KLEINMOTOREN (NICHT FÜR DEN STRASSENVERKEHR VORGESEHENE MOTOREN) SPEZIALISIERTEN FACHWERKSTATT ODER PERSON DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Vergaserseinstellung (Abb. 31)

⚠ **WARNUNG**

- ○ Das Schneidwerkzeug kann während der Vergasereinstellung rotieren.
- ○ Den Motor niemals mit nicht montierter Kupplungsabdeckung oder nicht angebrachtem Rohr starten! Anderenfalls könnte sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Die Grundeinstellung des Vergasers wurde beim werkseitigen Probelauf des Motors bereits vorgenommen. Je nach Klima und Höhenlage des Einsatzorts kann eine Korrektur dieser Einstellung erforderlich werden. Der Vergaser bietet eine Einstellmöglichkeit:
T = Leerlauf-Einstellschraube.

Einstellung des Leerlaufs (T)

Der Luftfilter muss sauber sein. Bei korrekter Einstellung dreht das Schneidwerkzeug sich im Leerlauf nicht mit. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Leerlauf-Einstellschraube T (im Uhrzeigersinn) hineindrehen, bis das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt. Die Schraube danach (gegen den Uhrzeigersinn) wieder herausdrehen, bis sich das Schneidwerkzeug nicht mehr mitdreht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in jeder Lage gut unterhalb der Drehzahl läuft, bei der das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt.

Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht so eingestellt werden kann, dass sich das Schneidwerkzeug nicht mitdreht, Ihren Hitachi-Fachhändler aufsuchen.

HINWEIS

- ○ Die Standard-Leerlaufdrehzahl liegt bei 2800-3200 Umdrehungen pro Minute.

⚠ **WARNUNG**

Im Leerlauf darf sich das Schneidwerkzeug auf keinen Fall mitdrehen.

Luftfilter (Abb. 32)

Den Luftfilter regelmäßig von Staub und Schmutz befreien zur Vermeidung von:

- ○ Vergaserstörungen
- ○ Startschwierigkeiten
- ○ Leistungsverminderung
- ○ Unnötigem Verschleiß von Motorteilen
- ○ Unnormal hohem Kraftstoffverbrauch

Den Luftfilter mindestens einmal täglich reinigen, bei extremer Staubbelastung entsprechend häufiger.

Reinigung des Luftfilters

Öffnen Sie den Luftfilterdeckel und den Filter (28). Den Filter in warmer Seifenlauge spülen. Den Luftfilter erst wieder einbauen, wenn er vollständig trocken ist. Ein Luftfilter, der bereits längere Zeit verwendet wurde, wird nicht vollständig sauber. Er sollte daher in regelmäßigen Abständen durch einen neuen ersetzt werden. Ein beschädigter Luftfilter muss umgehend ausgewechselt werden.

Kraftstofffilter (Abb. 33)

Den Kraftstoff vollständig aus dem Tank ablassen und die Kraftstofffilterleitung aus dem Tank entfernen. Den Filtereinsatz aus der Haltevorrichtung ziehen und in warmem Wasser mit Reinigungsmittel ausspülen.

Danach sorgfältig abspülen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind. Überschüssiges Wasser herausdrücken (nicht auswringen), und den Einsatz dann an der Luft trocknen lassen.

HINWEIS

Aufgrund von übermäßiger Verschmutzung hart gewordene Filter durch neue ersetzen.

Zündkerze (Abb. 34)

Der Zustand der Zündkerze wird durch folgende Faktoren beeinträchtigt:

○ Eine falsche Vergasereinstellung
○ Falsches Kraftstoffgemisch (zu viel Öl im Benzin)
○ Einen verschmutzten Luftfilter
○ Harte Einsatzbedingungen (z.B. bei kalter Witterung)

Diese Faktoren verursachen Ablagerungen an den Elektroden der Zündkerze, die zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen können. Wenn der Motor einen Leistungsabfall zeigt, schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft, immer als erstes die Zündkerze kontrollieren. Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen und der Elektrodenabstand zu prüfen. Falls erforderlich Justierung vornehmen. Der korrekte Abstand beträgt 0,6 mm. Die Zündkerze ist nach ungefähr 100 Betriebsstunden bzw. bei starkem Verschleiß der Elektroden auszutauschen.

HINWEIS

In manchen Gebieten ist zur Unterdrückung von Zündstörungen die Verwendung einer Zündkerze mit eingebautem Widerstand vorgeschrieben. Sollte das Gerät anfänglich mit einer solchen Zündkerze ausgestattet gewesen sein, müssen auch später stets Ersatzkerzen des gleichen Typs verwendet werden.

Flexible Antriebswelle (Abb. 35)

Die flexible Antriebswelle sollte alle 20 Stunden abgenommen und mit Lithium-Schmierfett von guter Qualität geschmiert werden. Zum Abnehmen der flexiblen Welle entfernen Sie zuerst die Schraube (29), lockern die Schraube (30) und nehmen das Getriebegehäuse ab, dann ziehen Sie die Wellen aus dem Antriebswellenrohr. Säubern Sie die Welle und tragen Sie eine reichliche Schicht Lithium-Schmierfett auf sie auf. Schieben Sie die Welle wieder in das Antriebswellenrohr ein, drehen Sie dieses, so dass das Teil wieder an seine Stelle fällt und installen Sie dann das Getriebegehäuse, setzen Sie die Schraube (29) wieder ein und zehen Sie diese und die Schraube (30) wieder fest.

Winkelgetriebe (Abb. 36)

Die Schmierung des Winkelgetriebes etwa alle 50 Betriebsstunden durch Entfernen des Schmierstopfens auf der Winkelgetriebeseite prüfen.

Falls an den Getriebeflanken kein Schmierfett sichtbar ist, das Getriebe zu 3/4 mit einem guten Mehrzweckfett auf Lithiumbasis füllen. Das Getriebe nie ganz mit Schmierfett füllen.

Halbautomatischer Schneidkopf

Auswechseln des Nylonkopfs

(1) Das Gehäuse (31) durch kräftiges Hineindrücken der Verriegelungslaschen mit den Daumen, wie in **Abb. 37** gezeigt, entfernen.
(2) Nach dem Entfernen des Gehäuses die Spule herausnehmen und den verbleibenden Faden wegwerfen.
(3) Den neuen Nylonfaden, wie in der Abbildung gezeigt, ungefähr auf die Hälfte zusammenlegen.
Die u-förmige Schlaufe der Nylonschnur in der Führungsnut (32) an der Trennwand in der Spulenmitte einhaken.
Beide Fadenhälften in derselben Richtung auf die Spule aufwickeln und darauf achten, dass jede Hälfte auf ihrer Seite der Trennwand bleibt. (**Abb. 38**)
(4) Jeden Faden in die jeweilige Stopfenbohrung (33) einführen und Enden von ca. 10 cm Länge übrig lassen. (**Abb. 39**)
(5) Beim Einlegen der Spule in das Gehäuse beide Fadenenden durch die Fadenführung (34) führen. (**Abb. 40**)

HINWEIS

Beim Einlegen der Spule in das Gehäuse darauf achten, die Stopfenbohrungen (33) möglichst mit der Fadenführung (34) auszurichten, um das spätere Lösen des Fadens zu erleichtern.

(6) Die Abdeckung so auf das Gehäuse aufsetzen, dass die Kappenverriegelungslaschen (35) in die Schlitzlöcher (36) der Abdeckung eingreifen. Anschließend das Gehäuse fest hineindrücken, bis es einrastet. (**Abb. 41**)
(7) Die anfängliche Schneidfadenlänge sollte ca. 11 bis 14 cm betragen und auf beiden Seiten identisch sein. (**Abb. 42**)

Klinge (Abb. 43)

⚠ **WARNUNG**

Tragen Sie bei Arbeiten am Messer stets Schutzhandschuhe.

○ Ein scharfes Messer verwenden. Ein stumpfes Messer neigt eher zum Festklemmen oder Verursachen von Stößen. Die Befestigungsmutter austauschen, falls sie beschädigt oder schwer anzuziehen ist.
○ Als Austauschmesser nur von Hitachi empfohlene Messer mit einer Befestigungsbohrung von 25,4 mm (1 Zoll) verwenden.
○ Beim Einspannen eines Sägeblatts (38) muss die Stanzseite stets nach oben weisen. Ein drei- oder vierzahniges Sägeblatt (37) lässt sich beidseitig verwenden.
○ Die für die Art der Arbeit geeignete Klinge verwenden.
○ Beim Austausch der Klinge das geeignete Werkzeug verwenden.
○ Stumpf gewordene Schneidkanten gemäß der Abbildung schärfen oder feilen. Falsches Schärfen kann zu übermäßig hoher Vibration führen.
○ Messer aussondern, die verbogen, verzogen, rissig, gebrochen oder in anderer Weise beschädigt sind.

HINWEIS

Beim Schärfen der Klinge ist es wichtig, dass die ursprüngliche Radiusform an der Zahnbasis erhalten bleibt, um Rissbildung zu vermeiden.

Wartungsplan

Im Folgenden sind einige allgemeine Wartungsanweisungen aufgeführt. Weitergehende Informationen erhalten Sie bei Ihrem Hitachi-Fachhändler.

Tägliche Wartung

○ Das Äußere des Geräts reinigen.
○ Den Tragegurt auf Schäden überprüfen.
○ Den Messerschutz auf Schäden oder Risse überprüfen. Den Messerschutz im Falle von mechanishcen Schäden oder Rissen austauschen.
○ Das Schneidwerkzeug muss gut zentriert, scharf und frei von Rissen sein. Eine schlecht zentrierte Schneidvorrichtung verursacht Vibrationen, die das Gerät beschädigen können.
○ Den festen Sitz der Schneidvorrichtungsmutter überprüfen.
○ Sicherstellen, dass der Messerschutz unbeschädigt ist und fest angebracht werden kann.
○ Prüfen, ob Mutter und Schrauben ausreichend fest angezogen sind.

Wöchentliche Wartung

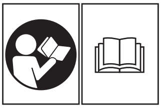
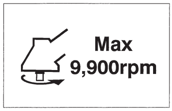
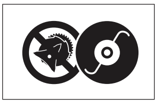
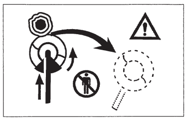
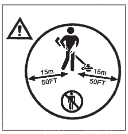
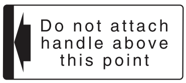
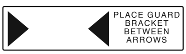
○ Den Starter prüfen; insbesondere das Seil und die Rückholfeder.
○ Die Zündkerze äußerlich reinigen.
○ Zündkerze entfernen und den Elektrodenabstand kontrollieren. Den Abstand auf 0,6 mm einstellen oder die Zündkerze auswechseln.
○ Kontrollieren, ob das Winkelgetriebe zu 3/4 mit Schmiermittel gefüllt ist.
○ Luftfilter reinigen.

Monatliche Wartung

○ Den Kraftstoffbehälter mit Benzin reinigen.
○ Das Äußere des Vergasers und seine Umgebung reinigen.
○ Den Lüfter und seine Umgebung reinigen.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES

REMARQUE: Certains appareils n'en sont pas pourvus.

	Symboles ⚠ **ATTENTION** Les symboles suivants sont utilisés pour l'outil. Bien se familiariser avec leur signification avant d'utiliser l'outil.		
	Il est essentiel de lire et de comprendre parfaitement les consignes de sécurité et autres avertissements suivants. Vous devez les observer strictement. L'utilisation inattentive ou inadéquate de cette machine risque de provoquer des blessures graves ou fatales.		Indique la vitesse maximale de l'arbre. N'utilisez pas d'outil de coupe dont la vitesse de rotation (nombre de tours/minute) est inférieure à la vitesse de rotation de l'arbre.
	Lisez attentivement et respectez toutes les instructions et tous les avertissements donnés dans ce manuel et sur le produit.		Au besoin, utilisez des gants, notamment lors du montage de l'équipement de coupe.
	Utilisez toujours des lunettes de protection ainsi qu'un casque et des protections d'oreilles lorsque vous utilisez ce produit.		Utilisez des chaussures antidérapantes et solides.
	N'utilisez pas de lames métalliques/ rigides lorsque ce signe apparaît sur la machine.		Une réaction de poussée de la lame peut survenir lorsque la lame en rotation entre en contact avec un objet solide dans la zone critique. Une réaction dangereuse peut alors survenir, provoquant un mouvement incontrôlé et violent de toute la machine et de l'utilisateur. Cette réaction est appelée rebond. Elle peut faire perdre le contrôle de la machine et être à l'origine de blessures sérieuses, voire fatales. Cette réaction incontrôlée de la lame risque davantage de survenir lorsque l'opérateur ne peut voir le matériau à couper.
	Maintenez les enfants, spectateurs et aides à plus de 15 m de l'appareil. Si quelqu'un s'approche de vous, coupez immédiatemment le moteur et arrêtez l'outil de coupe.		
	Faites attention aux projections d'objets.		Indique l'emplacement de la poignée. Ne positionnez pas la poignée au-dessus de ce point.
			Indique l'emplacement du protège-lame pour un coupe-herbe ou une tête de coupe semi-automatique.

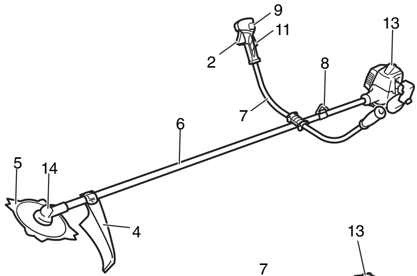
Avant l'utilisation de votre nouvelle machine
- Lisez attentivement le manuel d'utilisation.
- Vérifiez que l'équipement de coupe est monté et réglé correctement.
- Démarrez la machine et vérifiez le réglage du carburateur. Voir la section "ENTRETIEN".

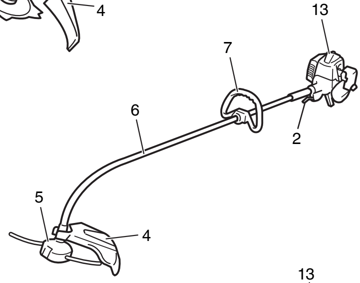
Sommaire

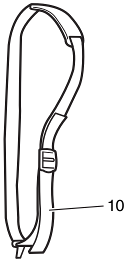
DESCRIPTION

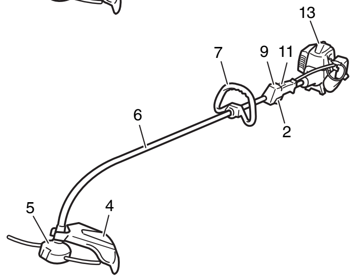
Ce manuel étant commun à plusieurs modèles, vous constaterez peut-être certaines différences entre les images et votre appareil. Suivez les instructions relatives à votre modèle.

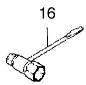
1. Bouchon du réservoir de carburant
2. Commande des gaz
3. Poignée du lanceur
4. Protège-lame
5. Outil de coupe
6. Tube de transmission
7. Poignée
8. Œillet d'accrochage
9. Interrupteur marche-arrêt
10. Harnais
11. Levier accélérateur bloqué
12. Levier d'étranglement
13. Moteur
14. Boîtier de renvoi d'angle
15. Boîtier de raccordement
16. Clé à douille multiple
17. Mode d'emploi

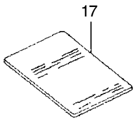


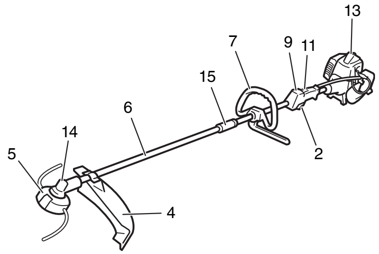


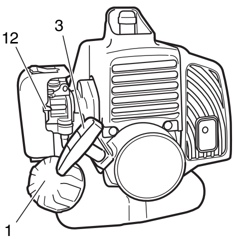


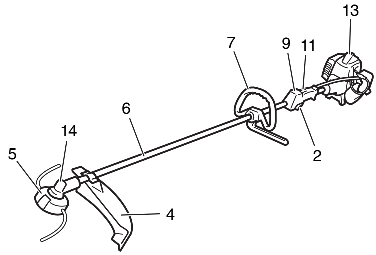












PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité de l'utilisateur

- ○ Portez toujours une visière et des lunettes de protection.
- ○ Portez toujours un pantalon, des chaussures et des gants de sécurité. Évitez les vêtements amples, les shorts, les sandales et les pieds nus. Veillez à ce que vos cheveux ne descendent pas au-dessous des épaules.
- ○ Utilisez cette machine uniquement si vous êtes en pleine possession de vos moyens physiques. Évitez strictement la consommation d'alcool, de drogue ou de médicaments.
- ○ Ne laissez jamais un enfant ou une personne inexpérimentée se servir de ces machines.
- ○ Portez un dispositif de protection auditive contre le bruit. Restez vigilant à tout ce qui vous entoure. Restez attentif dans l'éventualité où une personne située à proximité vous signalerait un problème. Retirez les équipements de sécurité immédiatement après avoir coupé le moteur de l'appareil.
- ○ Protégez-vous la tête.
- ○ Ne mettez jamais le moteur en marche dans un local clos, les gaz d'échappement étant toxiques.
- ○ Nettoyez les poignées de toute trace d'huile ou de carburant.
- ○ N'approchez jamais les mains du guide-chaîne et de la chaîne.
- ○ N'attrapez jamais et ne tenez jamais la machine par l'extrémité du guide-chaîne.
- ○ Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.
- ○ Lors d'une utilisation prolongée, veillez à pratiquer des pauses régulières afin d'éviter des troubles éventuels provoqués par les vibrations.

⚠ **ATTENTION**

- ○ Les systèmes anti-vibrations ne préviennent pas de la maladie des doigts blancs, ni du syndrome du canal carpien. Par conséquent, en cas d'utilisation régulière et continue de votre machine, surveillez soigneusement l'état de vos mains et de vos doigts. Si l'un des symptômes ci-dessus venait à apparaître, il serait indispensable de vous faire examiner immédiatement par votre médecin.
- ○ Si vous êtes équipé d'un appareillage médical électrique/électronique tel qu'un stimulateur cardiaque, consultez votre médecin et le fabricant de cet appareillage avant d'utiliser tout appareil électrique.

Règles de sécurité concernant l'utilisation de la machine.

- ○ Contrôlez entièrement votre machine avant chaque utilisation. Remplacez les pièces endommagées. Vérifiez l'absence de fuites de carburant et assurez-vous que tous les dispositifs de fixation sont en place et solidement fixés.
- ○ Remplacez les éléments Hitachi de la machine qui présentent des fissures, des ébréchures ou toute autre avarie.
- ○ Vérifiez que les systèmes de sécurité sont fonctionnels.
- ○ Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- ○ Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le constructeur pour cette machine.

⚠ **ATTENTION**

Ne modifiez en aucun cas la machine. N'utilisez jamais la débroussailleuse pour un autre usage que celui pour lequel elle est prévue.

Sécurité au niveau du carburant

- ○ Faites le mélange et le plein à l'air libre, à distance de toute étincelle ou flamme.
- ○ Utilisez un récipient agréé pour l'essence.
- ○ Ne fumez pas et ne laissez personne fumer à proximité du carburant ou de la machine, ni lorsque vous utilisez la machine.
- ○ Essuyez soigneusement toutes les traces de carburant avant de mettre le moteur en marche.
- ○ Pour démarrer la débroussailleuse, écartez-vous d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein.
- ○ Arrêtez le moteur avant de dévisser les bouchons des réservoirs de carburant ou d'huile.
- ○ Vidangez le réservoir de carburant avant de ranger la machine. Cette opération est recommandée après chaque utilisation. Si le réservoir n'est pas vide, rangez alors la machine dans une position empêchant toute fuite de carburant.
- ○ Rangez la machine et le carburant dans un endroit où les vapeurs d'essence ne risquent pas d'entrer en contact avec des étincelles ou une flamme en provenance d'un chauffe-eau, d'un moteur électrique, d'un commutateur, d'une chaudière, etc.

⚠ **ATTENTION**

Le carburant peut s'enflammer facilement ou exploser et l'inhalation de ses vapeurs est dangereuse. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le carburant ou faites l'appoint du réservoir.

Sécurité au niveau de la coupe

- ○ Ne coupez rien d'autre que de l'herbe et des broussailles.
- ○ Examinez la zone de coupe avant chaque utilisation. Enlevez tout objet pouvant être projeté ou s'emmêler dans la machine.
- ○ Pour la protection des voies respiratoires, portez un masque de protection contre les aérosols lors de la coupe d'une végétation traitée avec des insecticides.
- ○ Veillez à ce que personne (enfants, animaux, spectateurs ou aides) ne se tienne à l'intérieur d'un périmètre de sécurité de 15 mètres. Arrêtez immédiatement le moteur si quelqu'un s'approche de vous.
- ○ Tenez toujours le moteur à votre droite.
- ○ Maintenez fermement la machine des deux mains.
- ○ Tenez-vous bien en équilibre sur les deux jambes. Ne travaillez jamais en porte-à-faux.
- ○ Restez toujours éloigné du silencieux d'échappement et de l'ensemble de coupe lorsque le moteur est en marche.
- ○ Maintenez l'outil de coupe en-dessous de la taille.
- ○ Quand vous déplacez l'appareil d'un lieu à un autre, vérifiez qu'il est complètement arrêté et que tous les accessoires de coupe sont à l'arrêt.
- ○ Ne posez jamais l'appareil sur le sol lorsque le moteur tourne.
- ○ Assurez-vous toujours que le moteur est arrêté et que tous les accessoires de coupe sont complètement à l'arrêt avant de nettoyer l'accessoire principal de coupe de tout débris ou amas d'herbe.
- ○ Lors de l'utilisation de n'importe quel appareil électrique/thermique, emportez toujours avec vous une trousse de premiers soins.
- ○ Ne démarrez jamais le moteur de l'appareil, et ne l'utilisez jamais dans un local clos et/ou à proximité de produits inflammables, les gaz d'échappement étant toxiques.

Sécurité au niveau de l'entretien

- ○ Entretenez votre machine selon les recommandations du constructeur.
- ○ Débranchez la bougie avant toute intervention d'entretien, à l'exception des opérations de réglages du carburateur.
- ○ Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- ○ Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine Hitachi.

Transport et rangement

- ○ Portez la machine avec moteur arrêté et silencieux orienté vers l'extérieur.
- ○ Laissez le moteur refroidir, videz le réservoir de carburant et veillez à la stabilité de la machine lors du rangement ou du chargement à bord d'un véhicule.
- ○ Vidangez le réservoir de carburant avant de ranger la machine. Cette opération est recommandée après chaque utilisation. Si le réservoir n'est pas vide, rangez alors la machine dans une position empêchant toute fuite de carburant.
- ○ Rangez la machine hors de portée des enfants.
- ○ Nettoyez soigneusement la machine avant de l'entreposer dans un endroit sec.
- ○ Assurez-vous que le commutateur d'arrêt du moteur est bien sur la position « stop » lors du transport ou du rangement de la machine.
- ○ Lors du transport en véhicule, recouvrez la lame avec le couvre-lame.

Dans l'éventualité de situations qui ne seraient pas prises en compte par le présent manuel, redoublez d'attention et usez de bon sens. Contactez un concessionnaire Hitachi pour toute assistance. Faites particulièrement attention aux stipulations introduites par les mots ci-dessous.

⚠ **ATTENTION**
Information de première importance pour éviter des dommages corporels graves ou mortels.

IMPORTANT
Information importante afin d'éviter des dommages corporels ou matériels.

REMARQUE
Information utile pour une utilisation et un fonctionnement corrects de la machine.

IMPORTANT
Ne démontez pas le lanceur à retour automatique. Vous pourriez vous blesser à cause du ressort de recul.

CARACTÉRISTIQUES

Modèle		CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Moteur Cylindrée (cm³) (ml) Bougie d'allumage Ralenti (min⁻¹) Vitesse maximum recommandée (min⁻¹) Vitesse de l'arbe de sortie (min⁻¹) Puissance max du moteur (kW)		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 9900 9900 0,63
Contenance du réservoir de carburant (cm³) (ml)		450	450		450	450
Poids à sec (kg)		4,4	4,7		4,7	3,9
ÉLément tranchant	Type / Dia. (mm)	Cordon en nylon	Cordon en nylon	Lame en métal / 230	Cordon en nylon	Cordon en nylon
Niveau de pression acoustique LpA (dB (A))	(ISO11806) Équivalent Incertitude	 90 3	 89 3	 91 3	 90 3	 90 3
Niveau de puissance acoustique mesuré LwA (dB (A))	(ISO11806) Équivalent Incertitude	 104 3	 104 3	 103 3	 104 3	 104 3
Niveau de puissance acoustique mesuré LwA (dB (A))	(2000/14/CE) Vitesse de course	107	107	106	107	107
Niveau de puissance acoustique garanti LwA (dB (A))	(2000/14/CE) Vitesse de course	112	112	112	112	112
Niveau de vibrations (m/s²) (ISO7916)						
Équivalent (Poignée avant / gauche) Équivalent (Poignée arrière / droite)		6,7 4,1	4,5 4,8	4,7 4,3	7,7 4,7	5,5 6,6
Ralenti (Poignée avant / gauche) Ralenti (Poignée arrière / droite)		4,9 3,3	2,7 3,4	2,7 3,4	4,1 3,7	5,5 4,7
Vitesse de course (Poignée avant / gauche) Vitesse de course (Poignée arrière / droite)		8,0 4,7	5,8 5,9	6,1 5,1	10,1 5,5	5,5 8,1

REMARQUE
Les niveaux de bruit/vibrations équivalents sont calculés comme total d'énergie pondérée en fonction du temps pour les niveaux de bruit/vibrations dans diverses conditions de travail avec la répartition temporelle suivante : 1/2 ralenti, 1/2 vitesse de course.
* Toutes les données sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

MONTAGE

Arbre d'entraînement du moteur (Fig. 1)
Desserrez la vis de blocage du tube (1) de dix tours environ pour que la pointe de la vis n'entrave pas le tube de protection de l'arbre de transmission à insérer. Lors de l'insertion du tube, maintenez la vis de blocage de ce dernier vers l'extérieur pour empêcher que la garniture intérieure ne devienne un obstacle.

Insérez correctement l'arbre de transmission dans le carter d'embrayage du moteur jusqu'à ce que la position marquée (2) sur le tube de l'arbre de transmission touche le carter d'embrayage.
Sur certains modèles, l'arbre de transmission peut être déjà installé.

REMARQUE
Lorsque l'insertion de l'arbre de transmission jusqu'à la position marquée sur le tube est difficile, faites tourner l'arbre de transmission autour de l'embout d'entraînement de l'outil de coupe dans le sens des aiguilles d'une montre ou inversement. Resserez la vis de blocage du tube tout en alignant l'orifice sur le tube de l'arbre de transmission. Ensuite, resserez fermement la vis de blocage.

Montage de l'accessoire de coupe
1. Mettez le nouvel accessoire à la place du précédent.
2. Assurez-vous que la cheville de blocage (3) pénètre bien dans l'orifice de blocage (4) du tube et que le tube ne se détache pas. (**Fig. 2**)
3. Serrez fermement l'écrou de blocage (5). (**Fig. 2**)

Montage de la poignée

⚠ **ATTENTION**
Utilisez toujours une barre de protection (6) et un harnais de sécurité avec la poignée lors de l'utilisation de lames en acier/ rigides montées sur un coupe-herbes ou une débroussailleuse à arbre droit. (**Fig. 3**)

Fixez la poignée au tube de transmission orientée vers le moteur.
Choisissez la position la plus pratique avant la mise en marche.

REMARQUE
Si le tube de l'arbre moteur comporte une étiquette indiquant la position de la poignée, suivez les indications fournies.

Démontez le support de poignée (7). (**Fig. 4**)
Ajustez les poignées puis serrez légèrement le support de poignée à l'aide des quatre vis. Réglez selon la position appropriée. Fixez ensuite fermement au moyen des vis.
Fixez le tube de protection au tube de transmission ou à la poignée à l'aide des colliers de cordon (8). (**Fig. 5**)

Câble de commande des gaz / câble de marche-arrêt
Appuyez sur l'onglet supérieur (9) et ouvrez le couvercle du filtre à air. (**Fig. 6**)
Reliez les câbles de marche-arrêt. (**Fig. 7**)
Si, sur votre appareil, l'extrémité externe du papillon des gaz (10) est filetée et que la prise de terre (11) (si l'appareil en est équipé) est introduite à fond dans le support d'ajustage de câble (12), serrez l'extrémité de ce câble à l'aide de l'écrou d'ajustage (13) au support d'ajustage de câble (12).
Connectez l'extrémité du câble de commande des gaz (14) au carburateur (15) et installez le chapeau tournant (16) (le cas échéant) qui se trouve dans la trousse à outils sur le pivot (15) (**Fig. 8**)
Sur certains modèles, certaines parties peuvent être déjà installées.

Montage du protège-lame (Fig. 9, 10, 10-1, 11)

REMARQUE
Sur certains modèles, le crochet de garde peut déjà être installé sur le boîtier d'engrenages.

Installez le protège-lame sur le tube de l'arbre de transmission contre le renvoi d'angle. Serrez fermement le crochet de garde afin que le protège-lame ne puisse pas osciller ou bouger pendant l'utilisation de la machine.

Montez le protège-lame sur le crochet de garde, qui stabilise également la protection au niveau du boîtier d'engrenage à l'aide des deux vis de garde.

IMPORTANT
Certains protège-lames sont équipés d'un limiteur aiguisé. Prenez garde lorsque vous le maniez.

Lors de l'utilisation d'un coupe-herbes avec un protège-lame en deux parties, attachez l'extension de protection au protège-lame. (**Fig. 12**)

REMARQUE
○ Lorsque vous attachez l'extension de protection au protège-lame, le limiteur aiguisé doit être enlevé du protège-lame (le cas échéant).
○ Si le tube de l'arbre moteur comporte une étiquette indiquant la position de la protection, suivez les indications fournies.
○ Pour enlever l'extension de protection, référez-vous aux illustrations. Portez des gants, l'extension possédant un limiteur aiguisé, puis poussez les quatre attaches carrées sur le protège-lame l'une après l'autre dans l'ordre. (**Fig. 13**)

Montage de la tête de coupe semi-automatique

1. Fonction
Fait avancer automatiquement le fil de coupe en nylon lorsqu'elle est tapotée à bas régime (au plus 4 500 tr/min).

Caractéristiques

N° de code	Type de vis de fixation	Sens de la rotation	Taille de vis de fixation
6696454	Vis creuse	Sens antihoraire	M10×P1,25-LH
6696597	Vis creuse	Dans le sens des aiguilles d'une montre	M8×P1,25-RH

Cordon de nylon applicable
Diamètre du cordon : Φ3,0 mm Longueur : 2 m
Diamètre du cordon : Φ2,4 mm Longueur : 4 m

2. Précautions
○ Le boîtier doit être attaché solidement au couvercle.
○ Vérifiez s'il y a des fissures ou d'autres dommages sur le couvercle, le boîtier et les autres composants.
○ Vérifiez si le boîtier et le bouton sont usés.
Si la marque de limite d'usure (17) sur le boîtier n'est plus visible ou qu'il y a un trou au bas (18) du bouton, changez immédiatement les nouvelles pièces. (**Fig. 14**)
○ La tête de coupe doit être montée solidement sur le boîtier d'engrenages de l'appareil.
○ Pour bénéficier d'un rendement et d'une fiabilité remarquables, utilisez toujours du fil de coupe en nylon Hitachi. N'utilisez jamais de fil métallique ou d'autres matériaux qui pourraient constituer de dangereux projectiles.
○ Si le fil de coupe n'avance pas bien dans la tête de coupe, vérifiez si le fil nylon et tous les composants sont bien installés. Contactez un concessionnaire Hitachi pour toute assistance.
3. Installation (**Fig. 15**)
○ Installez la tête de coupe sur le boîtier d'engrenages du coupe-herbes ou de la débroussailleuse. L'écrou de montage est muni d'un filet à gauche. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour desserrer et dans le sens inverse pour serrer.

Pour les modèles à arbre courbe, l'écrou de montage est muni d'un filetage à droite. Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer et dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.

REMARQUE
- ○ Puisque le capuchon de porte-lame n'est pas utilisé ici, conservez-le en vue d'une utilisation ultérieure d'une lame métallique, le cas échéant.
- ○ Insérez la clé Allen (19) dans le trou du boîtier d'engrenages afin de bloquer le porte-lame.

4. Ajustement de la longueur du fil
- ○ Réglez le moteur sur la vitesse la plus faible possible et tapotez la tête de coupe contre le sol. Le fil nylon avancera d'environ 3 cm pour chaque coup donné. (**Fig. 16**)
  Vous pouvez également étendre le fil nylon à la main, mais uniquement après l'arrêt complet du moteur. (**Fig. 17**)
- ○ Ajustez le fil nylon à une longueur comprise entre 11 et 14 cm avant chaque utilisation.

Montage de la lame de coupe (Fig. 18)
(le cas échéant)
Lors de l'installation d'une lame de coupe, assurez-vous que celle-ci ne possède ni fissure ni dommage et que ses bords tranchants sont tournés correctement.

REMARQUE
- ○ Lors de l'installation du capuchon du porte-lame (20), veillez à ce que le côté concave soit tourné vers le haut.
- ○ Insérez la clé de serrage (19) dans le trou du boîtier de renvoi d'angle afin de bloquer le porte-lame (21). Remarquez que la vis ou l'écrou de fixation (22) possède un filetage pour gauchers, (desserrez dans le sens des aiguilles d'une montre / serrez dans le sens inverse). Serrez la vis ou l'écrou de fixation avec la clé à douille.
- ○ Si votre appareil est pourvu d'une fixation par écrou et équipé d'une clavette, la lame doit être fixée à l'aide d'une nouvelle clavette (23) lors de chaque installation. (**Fig. 19**)

IMPORTANT
- ○ Avant utilisation, assurez-vous que la lame a été bien installée.
- ○ Si votre machine est équipée d'une couverture de protection sous la lame de coupe, assurez-vous qu'elle ne présente aucune usure excessive ou fissure avant utilisation. En cas de dommage ou d'usure, remplacez-la.

⚠ **ATTENTION**
Utilisez uniquement des fils non métalliques recommandés par le fabricant pour les têtes Hitachi. N'utilisez jamais de fil de fer ou de câble métallique. Ils peuvent se rompre et devenir de dangereux projectiles.

UTILISATION

Carburant (Fig. 20)

⚠ **ATTENTION**
- ○ La débroussailleuse est équipée d'un moteur deux temps. Veillez à toujours l'alimenter en mélange essence/huile.
  Veillez à une bonne aération pendant l'opération de remplissage du réservoir.
- ○ Le carburant contient des substances hautement inflammables. Vous risquez des blessures sévères en cas d'inhalation de vapeurs ou d'éclaboussure accidentelle du produit sur votre corps. Faites toujours très attention lorsque vous manipulez le carburant. Si vous prévoyez de manipuler le carburant en intérieur, faites-le dans un local bien ventilé.

Essence
- ○ Utilisez toujours de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de 89.
- ○ Utilisez une huile pour moteur à deux temps ou un mélange variant de 25:1 à 50:1. Veuillez consulter le réservoir d'huile pour la proportion du mélange ou contacter un concessionnaire Hitachi.
- ○ Si vous n'utilisez pas une huile d'origine, utilisez une huile de qualité contenant un antioxydant recommandé pour être utilisé avec un moteur à deux temps refroidi à l'air (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). N'utilisez jamais d'huiles mélangées BIA ou TCW (pour les moteurs à essence 2 temps à refroidissement par eau).
- ○ N'utilisez jamais d'huile Multigrade (10 W/30), ni d'huile usagée.
- ○ Effectuez toujours le mélange dans un récipient propre.

Commencez toujours par verser la moitié de l'essence à mélanger. Versez ensuite la totalité de l'huile. Mélangez en agitant le récipient. Ajoutez le reste de l'essence.
Puis agitez le récipient afin de mélanger soigneusement le carburant avant de faire le plein.

Faire le plein

⚠ **ATTENTION**
- ○ Éteignez toujours le moteur avant de faire le plein.
- ○ Desserrez lentement le bouchon du réservoir de carburant (12) pour effectuer le remplissage afin d'évacuer une éventuelle surpression.
- ○ Serrez le bouchon soigneusement après avoir rempli le réservoir de carburant.
- ○ Avant de redémarrer le moteur, éloignez-vous toujours d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein de carburant.
- ○ En cas de projection accidentelle de carburant sur vos vêtements, lavez immédiatement ces derniers avec du savon.
- ○ Après chaque appoint de carburant, vérifiez toujours l'absence de fuite.

Avant le remplissage, essuyez autour du bouchon du réservoir afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le réservoir.
Veillez à l'homogénéité du mélange en agitant à intervalle régulier le récipient avant et pendant le remplissage.

Démarrage

IMPORTANT
Avant le démarrage, vérifiez que la lame n'est en contact avec aucun objet.
1. Placez l'interrupteur de marche/arrêt (24) en position "marche" (ON). (**Fig. 21, 22**)
   * Pressez la poire de la pompe d'amorçage (25) à plusieurs reprises pour que le carburant puisse s'écouler par le tuyau de retour (39). (**Fig. 23**)
2. Réglez le starter (27) sur la position FERMÉE (A). (**Fig. 24**)
3. Tirez vivement sur la corde du lanceur en accompagnant son retour, sans relâcher brusquement la poignée. (**Fig. 25**)
4. Dès les premiers soubresauts du moteur, ramenez le starter en position ouverte (B). Puis tirez à nouveau vivement sur le lanceur.

REMARQUE
Si le moteur ne démarre pas, répétez la procédure décrite entre les points 2 et 5.

5. Laissez ensuite le moteur chauffer pendant 2 à 3 minutes avant de le soumettre à un effort quelconque.

Débroussaillage (Fig. 26, 27, 28)
- ○ Faites fonctionner le moteur à un régime supérieur à 6 500 tours par minute lors du débroussaillage. L'utilisation prolongée de la machine au ralenti peut aboutir à une usure prématurée de l'embrayage.
- ○ Coupez l'herbe de la droite vers la gauche.
- ○ Coupez l'herbe de gauche à droite (uniquement sur le modèle à arbre courbe).

○ Une réaction de poussée de la lame peut survenir lorsque la lame en rotation entre en contact avec un objet solide dans la zone critique.
Une réaction dangereuse peut alors survenir provoquant un mouvement incontrôlé et violent de toute la machine et de l'utilisateur. Cette réaction est appelée rebond de la lame. Elle peut faire perdre le contrôle de la machine et être à l'origine de blessures sérieuses, voire fatales. Cette réaction incontrôlée de la lame risque davantage de survenir lorsque l'opérateur ne peut voir le matériau à couper.
○ Portez le harnais comme indiqué sur l'illustration (si la machine en est munie). La lame tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Par conséquent, il est préférable d'utiliser la machine de la droite vers la gauche pour assurer un débroussaillage efficace. Éloignez les personnes se trouvant à proximité de la zone de travail d'une distance d'au moins 15 m.

⚠ **ATTENTION**
Si l'outil de coupe bute contre des pierres ou autres débris, arrêtez le moteur et assurez-vous que l'outil et ses pièces connexes ne sont pas endommagés. Lorsque des herbes ou des plantes grimpantes s'enroulent autour de l'outil de coupe, arrêtez le moteur, attendez que la lame s'arrête de tourner et retirez les herbes et plantes grimpantes.

Arrêt de la débroussailleuse (Fig. 29, 30)
Ralentissez le moteur et faites-le fonctionner au ralenti quelques minutes puis mettez l'interrupteur de marche-arrêt (24) sur la position "stop".
Sur les modèles équipés d'un interrupteur de marche/arrêt, maintenez ce dernier enfoncé jusqu'à ce que le moteur s'arrête complètement.

⚠ **ATTENTION**
L'outil de coupe peut blesser lorsqu'il continue de tourner après l'arrêt du moteur ou lorsque l'on déclenche la commande d'alimentation du moteur. Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.

Tête de coupe semi-automatique
○ Faites fonctionner le moteur à un régime supérieur à 6 500 tr/min lors du débroussaillage. L'utilisation prolongée de la machine au ralenti peut aboutir à une usure prématurée de l'embrayage.
○ Coupez l'herbe de la droite vers la gauche.
○ Coupez l'herbe de gauche à droite (uniquement sur le modèle à arbre courbe).

⚠ **ATTENTION**
L'outil de coupe peut blesser lorsqu'il continue de tourner après l'arrêt du moteur ou lorsque l'on déclenche la commande d'alimentation du moteur. Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.

Fait avancer automatiquement le fil de coupe en nylon lorsqu'elle est tapotée à bas régime (au plus 4 500 tr/min).

ENTRETIEN

L'ENTRETIEN, LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION DES DISPOSITIFS ET SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'ÉCHAPPEMENT PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR N'IMPORTE QUEL ATELIER DE RÉPARATION OU MÉCANICIEN DE MOTEUR NON AUTOMOBILE.

Réglage du carburateur (Fig. 31)

⚠ **ATTENTION**
○ La lame peut entrer en mouvement pendant le réglage du carburateur.
○ N'essayez jamais de démarrer le moteur tant que le carter de protection de l'embrayage et le tube ne sont pas parfaitement en place. Dans le cas contraire, l'embrayage risquerait de se détacher, entraînant des blessures corporelles.

Dans la carburateur, l'air est mélangé au carburant. Le carburateur est réglé pendant les essais en usine. Ce réglage peut nécessiter des modifications selon les conditions climatiques et l'altitude. Le carburateur présente une possibilité de réglage:
T = Vis de réglage du ralenti.

Réglage du ralenti (T)
Commencez par vérifier la propreté du filtre à air. Lorsque le ralenti est correct, la chaîne ne doit pas tourner. Si un réglage s'avère nécessaire, vissez, dans le sens des aiguilles d'une montre, avec le moteur en marche, jusqu'à ce que la lame commence à tourner. Dévissez alors en sens contraire (sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que la chaîne s'immobilise à nouveau. Un ralenti correct permet au moteur de tourner sans variation de régime dans toutes les positions, ce qui assure une marge de sécurité avant la mise en rotation de la chaîne.

Si le dispositif de coupe tourne encore après le réglage du régime de ralenti, contactez un concessionnaire Hitachi.

REMARQUE
○ Le nombre normal de tours par minute au ralenti est de 2800-3200 tr/mn.

⚠ **ATTENTION**
L'outil de coupe doit être absolument immobile lorsque le moteur tourne au ralenti.

Filtre à air (Fig. 32)
Nettoyez le filtre à air régulièrement pour éviter :
○ les troubles de fonctionnement du carburateur
○ les problèmes de démarrage
○ les pertes de puissance
○ l'usure prématurée des organes du moteur
○ une consommation anormalement élevée

Nettoyez le filtre à air quotidiennement ou plus fréquemment en milieu poussiéreux.

Nettoyage du filtre à air
Ouvrez le couvercle du filtre à air et le filtre (28). Lavez-les à l'eau savonneuse chaude. Veillez ensuite à ce que le filtre soit bien sec avant de le remonter. Un filtre à air ayant servi longtemps ne peut être complètement nettoyé. Par conséquent, il doit être remplacé régulièrement par un filtre neuf. Remplacez toujours le filtre s'il est endommagé.

Filtre à carburant (Fig. 33)
Purgez tout le carburant se trouvant dans le réservoir et retirez la durite du filtre à carburant du réservoir. Démontez la cartouche du filtre et rincez-la dans de l'eau chaude contenant un produit détergent.

Rincez soigneusement jusqu'à élimination de toute trace de détergent. Pressez la cartouche sans la tordre afin d'éliminer l'excès d'eau et laissez-la sécher à l'air libre.

REMARQUE
Si le filtre a durci à cause des impuretés contenues dans le carburant, il convient de le remplacer.

Bougie (Fig. 34)
L'état de la bougie est influencé par :
○ Un mauvais réglage du carburateur
○ Un mélange incorrect (trop riche en huile)
○ Un filtre à air sale
○ Des conditions d'utilisation difficiles (par temps froid par exemple)
Ces facteurs contribuent à la formation de dépôts sur les électrodes de la bougie et peuvent entraîner des troubles de fonctionnement et des difficultés de démarrage. Si la débroussailleuse manque de puissance, si elle démarre mal ou si son ralenti est irrégulier, commencez toujours par vérifier l'état de la bougie. Si la bougie est encrassée, nettoyez-la et vérifiez l'écartement des électrodes. Ajustez-le si nécessaire. Il doit être de 0,6 mm. La bougie devra être remplacée après une centaine d'heures d'utilisation, ou plus tôt si les électrodes sont endommagées.

REMARQUE

Dans certaines régions, la réglementation locale exige l'utilisation d'une bougie équipée d'une résistance d'antiparasitage afin d'éliminer les signaux d'allumage. Si cette machine était équipée à l'origine d'une bougie avec résistance d'antiparasitage, utilisez le même type de bougie lorsque vous la remplacez.

Arbre d'entraînement flexible (Fig. 35)

L'arbre d'entraînement flexible doit être démonté et lubrifié avec de la graisse au lithium de bonne qualité toutes les 20 heures de service. Pour démonter l'arbre flexible, commencez par retirer la vis (29), desserrer le boulon (30) puis démonter le boîtier d'engrenages pour sortir l'arbre de son tube. Nettoyez l'arbre et appliquez une couche généreuse de graisse au lithium. Insérez-le dans son tube puis tournez l'unité jusqu'à ce qu'elle se remette en place avant d'installer le boîtier d'engrenage. Installez la vis (29) et la vis (30) puis serrez-les.

Boîtier de renvoi d'angle (Fig. 36)

Vérifiez le niveau de graisse du boîtier de renvoi d'angle ou de l'engrenage d'angle à intervalles de 50 heures d'utilisation, en dévissant le bouchon sur le côté du boîtier de renvoi d'angle.
Si aucune graisse n'est visible sur les flancs des engrenages, remplissez jusqu'aux 3/4 le renvoi de graisse multi-fonction à base de lithium. Ne remplissez pas totalement le boîtier.

Tête de coupe semi-automatique

Remplacement du fil nylon

(1) Retirez le boîtier (31) en poussant fermement les attaches de blocage vers l'intérieur avec les pouces comme l'illustre la **Fig. 37**.
(2) Après avoir retiré le boîtier, extrayez la bobine et jetez le fil restant.
(3) Pliez le nouveau fil nylon inégalement en deux comme dans l'illustration.
Accrochez le bout en U du fil nylon dans la rainure (32) du séparateur central de la bobine.
Enroulez les deux moitiés du fil sur la bobine dans le même sens en gardant chaque moitié de son côté du séparateur. (**Fig. 38**)
(4) Poussez chaque fil dans les trous d'arrêt (33) en laissant des bouts libres d'environ 10 cm. (**Fig. 39**)
(5) Insérez les deux bouts libres du fil dans le guide-cordon (34) lorsque vous placez la bobine dans le boîtier. (**Fig. 40**)

REMARQUE

Lors de la mise en place d'une bobine dans le boîtier, essayez d'aligner les trous d'arrêt (33) sur le guide-cordon (34) pour faciliter le dégagement ultérieur du fil.

(6) Placez le couvercle sur le boîtier de façon à ce que les attaches de blocage (35) sur le boîtier rencontrent les longs trous (36) sur le couvercle. Ensuite, appuyez bien sur le boîtier jusqu'à ce qu'il s'enclenche. (**Fig. 41**)
(7) La longueur initiale du fil de coupe devrait être d'environ 11 à 14 cm, égale des deux côtés. (**Fig. 42**)

Lame (Fig. 43)

⚠ **ATTENTION**

Portez des gants de protection pour manipuler la lame ou effectuer sa maintenance.

○ Utilisez une lame aiguisée. Une lame émoussée est plus susceptible de se bloquer et de provoquer un rebond. Remplacez l'écrou de serrage s'il est détérioré et dur à serrer.
○ Pour remplacer la lame, utilisez un modèle recommandé par Hitachi dotée d'un orifice de montage de 25,4 mm.
○ Les lames de scie (38) doivent toujours être installée avec le côté poinçonné tourné vers le haut. Les lames à 3 ou 4 dents (37) peuvent être utilisées des deux côtés.
○ Utilisez une lame adaptée à la tâche à entreprendre.
○ Utilisez des outils adaptés pour remplacer les lames.
○ Lorsque les rebords tranchants sont émoussés, aiguisez-les en vous reportant à l'illustration. Un mauvais aiguisage peut provoquer des vibrations excessives.
○ N'utilisez pas de lames tordues, courbées, fissurées, cassées ou autrement détériorées.

REMARQUE

Lors de l'aiguisage de la lame, il est important de conserver le rayon à la base de la dent pour éviter les fissurations.

Entretien

Vous trouverez ci-dessous quelques conseils d'ordre général pour l'entretien de votre tronçonneuse. Pour plus d'informations, veuillez contactez un concessionnaire Hitachi.

Entretien quotidien

○ Nettoyez l'extérieur de la machine.
○ Vérifiez que le harnais n'est pas endommagé.
○ Vérifiez que le protège-lame n'est pas fissuré. S'il l'est ou a subi des chocs, remplacez-le.
○ Vérifiez que l'accessoire de coupe est bien centré, aiguisé et exempt de fissures. Un outil de coupe décentré provoque d'importantes vibrations susceptibles d'endommager la machine.
○ Vérifiez que l'écrou du guide-chaîne est suffisamment serré.
○ Assurez-vous que le protecteur de transport de la lame n'est pas endommagé et qu'il peut être installé rapidement et fixé solidement.
○ Vérifiez le serrage de tous les écrous et vis.

Entretien hebdomadaire

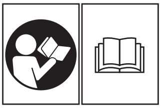
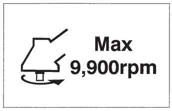
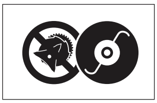
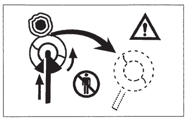
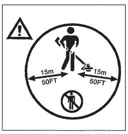
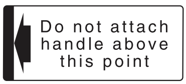
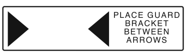
○ Contrôlez le lanceur, sa corde et son ressort de rappel.
○ Nettoyez extérieurement la bougie.
○ Démontez-la et vérifiez l'écartement des électrodes. Il doit être de 0,6 mm. Sinon, remplacez la bougie.
○ Vérifiez que le boîtier de renvoi d'angle est rempli de graisse aux 3/4.
○ Nettoyez le filtre à air.

Entretien mensuel

○ Rincez le réservoir de carburant avec du gasoil.
○ Nettoyez extérieurement le carburateur et son logement.
○ Nettoyez le volant magnétique (turbine) et son logement.

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI

NOTA: Alcune unità non ne sono provviste.

	Simboli ⚠ **ATTENZIONE** Di seguito mostriamo i simboli usati per la macchina. Assicurarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.		
	È importante leggere, comprendere a fondo e osservare le precauzioni di sicurezza e le avvertenze di seguito riportate. Disattenzione e l'uso improprio dell'unità possono divenire causa di lesioni gravi o anche fatali.		Indica la velocità massima dell'albero. Non usare dispositivi di taglio i cui valori massimi di giri al minuto sono inferiori al valore di giri al minuto dell'albero.
	Leggere, comprendere a fondo e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e sull'unità.		Se è necessario, mettere i guanti: per esempio, quando si smonta un accessorio da taglio.
	Indossare sempre protezioni per gli occhi, il capo e le orecchie durante l'uso di questa unità.		Far uso di scarpe antisdrucciolevoli e solide.
	Non usare lame di metallo/rigide quando sull'unità c'è questo simbolo.		La spinta della lama può verificarsi quando la lama rotante tocca un oggetto solido nell'area critica. Può avvenire una reazione pericolosa a causa della quale l'intera unità e l'operatore possono subire una violenta spinta. Questa reazione è detta spinta della lama. Come risultato di ciò, l'operatore può perdere il controllo dell'unità, il che può causare lesioni gravi o fatali. La spinta della lama può verificarsi con maggiore probabilità in aree in cui è difficile vedere il materiale da tagliare.
	Tenere tutti i bambini, gli estranei e gli aiutanti a 15 m di distanza dall'unità. Se qualcuno si avvicina, spegnere il motore e fermare il dispositivo di taglio immediatamente.		
	Fare attenzione a oggetti lanciati a distanza.		Indica l'ubicazione del manubrio. Non fissare il manubrio oltre a questo punto.
			Indica la posizione del coprilama per una testina a filo o testina di taglio semi-automatica.

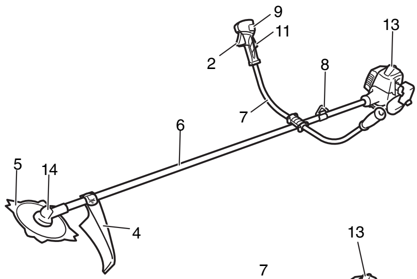
Prima di usare la macchina
- Leggere attentamente il manuale di istruzioni.
- Controllare il montaggio e la regolazione del gruppo di taglio.
- Mettere in moto l'unità e controllare la registrazione del carburatore. Vedere "MANUTENZIONE".

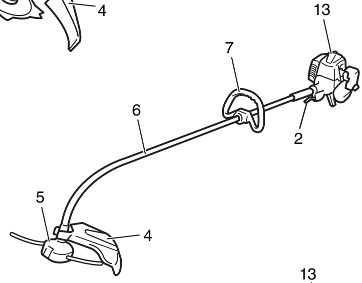
Sommario

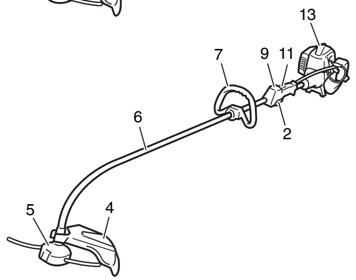
DESCRIZIONE DELLE VARIE PARTI

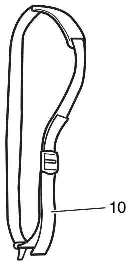
Siccome il presente manuale si riferisce a svariati modelli, potrebbero esserci delle differenze tra le immagini e l'unità. Usare le istruzioni che si riferiscono all'unità.

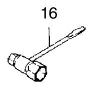
1. Tappo del serbatoio carburante
2. Leva acceleratore
3. Maniglia di avviamento
4. Coprilama
5. Dispositivo di taglio
6. Tubolare dell'albero trasmissione
7. Impugnatura
8. Anello di sospensione
9. Interruttore di accensione
10. Cinghia e bretelle
11. Leva fermo acceleratore
12. Comando dell'aria
13. Motore
14. Coppia conica
15. Manicotto di giuntura
16. Chiave a tubo combinata
17. Istruzioni per l'uso

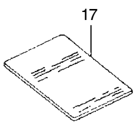


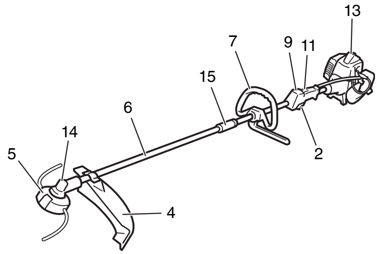


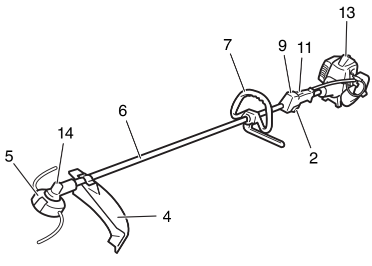


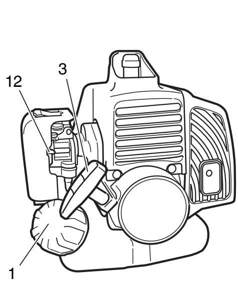












AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Sicurezza dell'operatore

- ○ Durante il taglio si deve sempre indossare una protezione completa per il viso o almeno per gli occhi.
- ○ Indossare sempre indumenti pesanti, pantaloni lunghi, stivali e guanti. Non si deve indossare abbigliamento eccessivamente largo né gioielli, pantaloni corti e sandali, né tantomeno a piedi nudi. I capelli devono essere raccolti affinché rimangano sopra le spalle.
- ○ Non si deve usare questa macchina quando si è stanchi, indisposti o sotto l'effetto di bevande alcoliche, medicine o droghe.
- ○ Si deve impedire ai bambini o alle persone inesperte di usare la macchina.
- ○ Proteggere le orecchie. Prestare attenzione a cosa succede attorno. In particolare occorre fare attenzione ad eventuali persone nelle vicinanze che potrebbero segnalare un problema. Dopo lo spegnimento del motore rimuovere immediatamente i dispositivi di sicurezza.
- ○ Proteggere il capo.
- ○ Non mettere mai in moto o usare il motore in locali chiusi. I gas di scarico sono letali.
- ○ Mantenere le maniglie sempre pulite da olio e carburante.
- ○ Tenere le mani lontane dal dispositivo di taglio.
- ○ Non afferrare né tenere l'unità per il dispositivo di taglio.
- ○ Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.
- ○ Durante le lunghe sessioni d'uso dell'apparecchio, si suggerisce di fare una pausa di tanto in tanto per evitare l'insorgere della sindrome da vibrazioni mano-braccio (HAVS).

⚠ **ATTENZIONE**

- ○ I sistemi antivibrazione non garantiscono la protezione della sindrome da vibrazioni mano-braccio o da quella del tunnel carpale. Di conseguenza le persone che usano in continuazione e regolarmente l'apparecchio devono mantenere sotto stretto controllo la condizione delle mani e delle dita. All'eventuale comparsa dei sintomi di una di queste sindromi si raccomanda di rivolgersi immediatamente a un medico.
- ○ I portatori di dispositivi elettrici o elettronici medicali, quali ad esempio gli stimolatori cardiaci, devono consultare sia un medico sia il produttore di tali dispositivi prima di usare l'apparecchio.

Sicurezza dell'unità/macchina

- ○ Prima di usare l'unità/macchina, la si deve ispezionare a fondo. Se necessario se ne devono sostituire le parti danneggiate. In particolare occorre verificare che non vi siano perdite di carburante e che tutti i dispositivi di bloccaggio siano in posizione e saldamente serrati.
- ○ Prima di usare l'unità/macchina, se ne devono sostituire tutte le parti eventualmente rotte, scheggiate o comunque danneggiate.
- ○ Controllare che la protezione sia applicata correttamente.
- ○ Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- ○ Si devono usare esclusivamente gli accessori specificatamente raccomandati dal costruttore per questa unità/macchina.

⚠ **ATTENZIONE**

L'unità/macchina non deve essere in alcun modo modificata. Non deve inoltre essere usata per scopi diversi da quelli cui è destinata.

Uso in sicurezza del carburante

- ○ Il carburante deve essere miscelato e rifornito stando in un ambiente esterno e lontano da scintille e fiamme.
- ○ Usare esclusivamente recipienti omologati per i carburanti.
- ○ Non fumare né lasciare fumare gli altri nei pressi del carburante e dell'unità/macchina mentre la si usa.
- ○ Prima di avviare il motore rimuovere qualsiasi traccia di carburante eventualmente fuoriuscito.
- ○ Il motore deve essere avviato stando almeno a 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- ○ Arrestare il motore prima di rimuovere il tappo del serbatoio del carburante.
- ○ Prima di conservare l'unità/macchina se ne deve svuotare completamente il serbatoio del carburante. Questa precauzione deve essere adottata dopo ogni uso. Qualora s'intenda conservare l'unità con del carburante nel serbatoio si raccomanda almeno di verificare che non vi siano perdite.
- ○ Sia l'unità/macchina che il carburante devono essere conservati in un luogo dal quale i vapori non raggiungano scintille o fiamme libere di caldaie di riscaldamento dell'acqua, motori o interruttori elettrici, forni e così via.

⚠ **ATTENZIONE**

Poiché il carburante s'incendia o esplode facilmente, e altrettanto facilmente lo si può inalare, mentre lo si maneggia e si rifornisce l'unità occorre prestare la massima attenzione.

Taglio in sicurezza

- ○ Non tagliare materiali diversi da erba e cespugli.
- ○ Controllare la zona da tagliare prima dell'uso dell'attrezzo. Rimuovere eventuali oggetti che possono essere lanciati a distanza o rimanere impigliati durante l'operazione di taglio.
- ○ Durante le attività di taglio di legno spruzzato con insetticidi si raccomanda di proteggere le vie respiratorie indossando una maschera per aerosol.
- ○ Tenere le altre persone, bambini, gli animali ed altri estranei, distanti almeno 15 metri dalla zona di lavoro. Spegnere immediatamente il motore non appena qualcuno si avvicina alla macchina.
- ○ Tenere sempre il motore alla destra del corpo.
- ○ Impugnare l'unità/macchina saldamente con entrambe le mani.
- ○ Mantenere sempre una posizione di equilibrio. Non sbilanciarsi.
- ○ A motore acceso si deve tenere il corpo ben lontano dalla marmitta e dal dispositivo di taglio.
- ○ Tenere il dispositivo di taglio al di sotto del livello della vita.
- ○ Prima di trasferirsi in un'altra zona di taglio si raccomanda di accertarsi che il dispositivo di taglio si sia completamente arrestato.
- ○ Non deporre la macchina sul terreno mentre è in funzione.
- ○ Prima di rimuovere i residui di legno o di erba dalla barra di guida e dal dispositivo di taglio si raccomanda di spegnere il motore e accertarsi che non vi sia alcuna parte in movimento.
- ○ Durante l'uso della macchina è raccomandabile tenere sempre a portata di mano un kit di pronto soccorso.
- ○ Non accendere la macchina in ambienti chiusi o negli edifici né nelle vicinanze di liquidi infiammabili. I gas di scarico sono letali.

Manutenzione in sicurezza

- ○ L'unità/macchina deve essere manutenuta in accordo alla procedure raccomandate.
- ○ Ad eccezione degli interventi di regolazione sul carburatore, prima di eseguire la manutenzione della macchina si deve rimuovere la candela di accensione.
- ○ Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- ○ Si devono usare esclusivamente i ricambi originali Hitachi raccomandati dal costruttore della macchina.

Trasporto e conservazione

- ○ L'unità/macchina deve essere trasportata a mano con il motore spento e la marmitta tenuta ben lontana dal corpo.
- ○ Prima di conservare o di trasportare l'unità/macchina a bordo di un veicolo se ne deve lasciar raffreddare il motore, svuotare il serbatoio del carburante e bloccarla adeguatamente in posizione.
- ○ Prima di conservare l'unità/macchina se ne deve svuotare completamente il serbatoio del carburante. Questa precauzione deve essere adottata dopo ogni uso. Qualora s'intenda conservare l'unità con del carburante nel serbatoio si raccomanda almeno di verificare che non vi siano perdite.
- ○ Conservare l'unità/macchina lontana dalla portata dei bambini.
- ○ Prima di conservare l'unità la si deve ben pulire e riporre quindi in un luogo asciutto.
- ○ Durante il trasporto e la conservazione ci si deve accertare che l'interruttore del motore sia in posizione di spegnimento.
- ○ Quando si trasporta la macchina in un veicolo, coprire la lama con il coperchio della lama.

In altre circostanze non riportate in questo manuale si raccomanda di adottare la massima cautela e usare inoltre buonsenso. In caso di bisogno ci si può rivolgere al proprio rivenditore Hitachi. Si deve inoltre prestare particolare attenzione alle parti del manuale precedute dai seguenti richiami:

⚠ **ATTENZIONE**
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o anche fatali in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

ATTENZIONE
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o danneggiamento della macchina in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

NOTA
Fornisce informazioni utili all'uso corretto della macchina.

ATTENZIONE
Non smontare l'avviatore a strappo sull'attrezzo. Ci si potrebbe ferire a causa della molla di contraccolpo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Motore Cilindrata (cm^3) (ml) Candela di accensione Regime minimo del motore (min^{-1}) Velocità max. raccomandata (min^{-1}) Velocità dell'albero motore (min^{-1}) Max. potenza motore (kW)		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 9900 9900 0,63
Capacità del serbatoio del carburante (cm^3) (ml)		450	450		450	450
Peso a secco (kg)		4,4	4,7		4,7	3,9
Del dispositivo di taglio	Tipo / diametro. (mm)	Filo in nylon	Filo in nylon	Lama metallica / 230	Filo in nylon	Filo in nylon
Livello di pressione acustica LpA (dB (A))	(ISO11806) Equivalente Incertezza	 90 3	 89 3	 91 3	 90 3	 90 3
Livello potenza sonora misurata LwA (dB (A))	(ISO11806) Equivalente Incertezza	 104 3	 104 3	 103 3	 104 3	 104 3
Livello potenza sonora misurata LwA (dB (A))	(2000/14/CE) In funzione	107	107	106	107	107
Livello potenza sonora garantita LwA (dB (A))	(2000/14/CE) In funzione	112	112	112	112	112
Livello di vibrazione (m/s^2) (ISO7916)						
Equivalente (impugnatura anteriore / sinistra)		6,7	4,5	4,7	7,7	5,5
Equivalente (impugnatura posteriore / destra)		4,1	4,8	4,3	4,7	6,6
Inattiva (impugnatura anteriore / sinistra)		4,9	2,7	2,7	4,1	5,5
Inattiva (impugnatura posteriore / destra)		3,3	3,4	3,4	3,7	4,7
In funzione (impugnatura anteriore / sinistra)		8,0	5,8	6,1	10,1	5,5
In funzione (impugnatura posteriore / destra)		4,7	5,9	5,1	5,5	8,1

NOTA
I livelli equivalenti di rumore e vibrazione sono stati calcolati come la media ponderata nel tempo dell'energia totale prodotta in varie condizioni di lavoro e con la seguente distribuzione temporale: 1/2 minimo, 1/2 velocità di lavoro.
* Tutti i dati contenuti nel manuale sono soggetti a modifica senza preavviso.

PROCEDURE DI MONTAGGIO

Montaggio dell'albero trasmissione al motore (Fig. 1)
Allentare il bullone di bloccaggio del tubo (1) di dieci giri approssimativamente, affinché la punta del bullone non ostacoli l'inserimento del tubo dell'albero di trasmissione. Quando si inserisce il tubo dell'albero di trasmissione, mantenere il bullone di bloccaggio del tubo in fuori evitando che ci sia ostruzione durante l'inserimento dell'albero interno.

Inserire l'albero di trasmissione nel carter della frizione, fino a far coincidere il segno di riscontro tubo dell'albero motore (2) con il carter.
Alcuni modelli possono essere forniti con l'albero di trasmissione già installato.

NOTA
Se fosse difficile inserire l'albero motore fino al segno di riscontro sul tubo dell'albero trasmissione, far girare l'estremità dell'albero su cui viene montata la lama in senso orario o in senso antiorario. Stringere il bullone di bloccaggio del tubo allineandolo con il foro sul tubo dell'albero. Quindi stringere saldamente il bullone di serraggio.

Installazione dell'accessorio
1. Montare l'accessorio invece di quello.
2. Assicurarsi che il perno di bloccaggio (3) sia allineato con il foro di fissaggio (4) del tubo e che il tubo non si separi. (**Fig. 2**)
3. Avvitare a fondo il dado della manopola (5). (**Fig. 2**)

Montaggio dell'impugnatura

⚠ **ATTENZIONE**
Usare sempre l'asta di protezione (6) ed una bretella insieme all'impugnatura quando si utilizza una lama di acciaio/rigida montata sul decespugliatore ad asta rigida o ad asta curva. (**Fig. 3**)

Montare l'impugnatura sul tubo dell'albero di trasmissione facendo attenzione che sia inclinata verso il motore.
Regolare la posizione dell'impugnatura secondo le proprie esigenze, prima di iniziare a lavorare.

NOTA
Se l'unità è munita di un'etichetta indicante l'ubicazione della maniglia sul tubo dell'albero di trasmissione, seguire la figura.

Togliere la parte superiore del morsetto (7) dell'impugnatura. (**Fig. 4**)
Posizionare le due parti dell'impugnatura e fissare il morsetto con i quattro bulloni, senza serrare. Regolare la posizione dell'impugnatura secondo le proprie esigenze. Quindi serrare completamente i bulloni.
Fissare il tubo di protezione all'albero di trasmissione o maniglia tramite le fascette portacavi (8). (**Fig. 5**)

Filo dell'acceleratore / cavo di arresto
Premere la linguetta superiore (9) e aprire il coperchio del filtro dell'aria. (**Fig. 6**)
Collegare i cavi di arresto. (**Fig. 7**)
Se l'estremità esterna dell'acceleratore (10) dispone di un filetto sull'unità, avvitarlo insieme al terminale di terra (11) (se in dotazione) completamente nel tirante di registro (12), quindi fissare questa estremità del cavo con il dado di regolazione (13) contro il tirante di registro sul cavo (12).
Collegare l'estremità del filo dell'acceleratore (14) al carburante (15) e installare il tappo a tenuta (16) fornito nel sacchetto degli utensili (se in dotazione), sull'anello girevole (15) (**Fig. 8**).
Alcuni modelli potrebbero essere forniti con le parti installate.

Montaggio del coprilama (Fig. 9, 10, 10-1, 11)

NOTA
È possibile che, su alcuni modelli, il supporto sia già applicato di serie all'asta.

Installare il coprilama sul tubo dell'albero di trasmissione contro la coppia conica. Serrare bene il morsetto del coprilama in modo che il coprilama non oscilli e non si muova durante il lavoro.

Applicare il coprilama alla relativa staffa che fissa la protezione anche alla scatola ingranaggi usando le due viti di fissaggio.

ATTENZIONE
Alcuni coprilama sono dotati di taglia filo. Attenzione nel maneggiarli.

Quando si usa una testina a filo con coprilama di tipo di due pezzi, applicare l'estensione al coprilama. (**Fig. 12**)

NOTA
○ Nel fissare l'estensione al coprilama, è necessario rimuovere il taglia filo dal coprilama (se presente).
○ Se l'unità è munita di un'etichetta indicante l'ubicazione del coprilama sul tubo dell'albero di trasmissione, seguire la figura.
○ Per rimuovere l'estensione, fare riferimento alle figure. Indossare dei guanti perché l'allungamento ha un taglia filo affilato, quindi premere le quattro linguette quadrate sul coprilama una alla volta, nell'ordine. (**Fig. 13**)

Installazione della testina di taglio semi-automatica

1. Funzione
Alimenta automaticamente più filo di taglio di nylon quando è impostata a un regime di giri basso (non superiore a 4500 giri al minuto).

Specifiche

Codice N.	Tipo di vite di fissaggio	Direzione di rotazione	Dimensioni della vite di fissaggio
6696454	Vite femmina	In senso anti-orario	M10×P1,25-LH
6696597	Vite femmina	In senso orario	M8×P1,25-RH

Cavo di nylon applicabile
Diametro del cavo: Φ3,0 mm Lunghezza: 2 m
Diametro del cavo: Φ2,4 mm Lunghezza: 4 m

2. Precauzioni
○ Il carter deve essere fissato saldamente al coperchio.
○ Controllare il coperchio, il carter e gli altri componenti per eventuali incrinature o altri danni.
○ Controllare il carter e il pulsante per l'usura.
Se il segno del limite di usura (17) sul carter non è più visibile o c'è un foro sul fondo del pulsante (18), sostituire immediatamente le parti nuove. (**Fig. 14**)
○ La testina di taglio deve essere montata saldamente alla testina ingranaggi dell'unità.
○ Per prestazioni e affidabilità ottimali, utilizzare sempre un filo di taglio di nylon Hitachi. Non usare mai fili o altri materiali che potrebbero trasformarsi in un pericoloso proiettile.
○ Se la testina di taglio non alimenta correttamente la linea di taglio, verificare che il filo di nylon e tutti i componenti siano installati correttamente. In caso di assistenza, rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.
3. Installazione (**Fig. 15**)
○ Installare la testa di taglio sulla scatola ingranaggi dei bordatori/decespugliatori. Il dado di montaggio ha una filettatura a sinistra. Ruotare in senso orario per allentare/in senso anti-orario per serrare.

Per i modelli con albero curvato, il dado di montaggio è filettato a destra. Ruotare in senso anti-orario per allentare/in senso orario per serrare.

NOTA
○ Siccome la piastrina fermadisco non è utilizzata qui, conservarla per quando si utilizza una lama metallica, se in dotazione.
○ Inserire la chiave Allen (19) nel foro della scatola ingranaggi per bloccare la piastrina fermadisco.

4. Regolazione della lunghezza del filo
- ○ Impostare la velocità del motore sul valore più basso possibile e picchiettare la testa sul terreno. Il filo di nylon si estenderà di circa 3 cm con ogni tocco. (**Fig. 16**)
  Inoltre, è possibile estendere il filo di nylon a mano ma il motore deve essere completamente fermo. (**Fig. 17**)
- ○ Regolare il filo di nylon alla lunghezza corretta di 11-14 cm prima di ciascun utilizzo.

Montaggio della lama (Fig. 18)
(Se la macchina ne è dotata)
Quando si monta una lama, assicurarsi che la lama non sia incrinata o danneggiata e che i denti siano orientati nella giusta direzione.

NOTA
- ○ Quando si installa la piastrina fermadisco (20), assicurarsi che il lato concavo sia rivolto verso l'alto.
- ○ Infilare la chiave a brugola (19) nel foro sull'ingranaggio concorrente per bloccare il fermadisco (21). Notare che il bullone o dado di fissaggio (22) è a filettatura sinistrorsa, (in senso orario si allenta/ in senso anti-orario si stringe). Serrare il bullone di fissaggio o il dado con la chiave tubolare.
- ○ Se l'unità è del tipo con serraggio a dado ed è munita di una copiglia, la lama deve essere fissata con una nuova copiglia (23) ogni volta che viene installata. (**Fig. 19**)

ATTENZIONE
- ○ Prima del lavoro, controllare la lama per verificare che sia stata montata correttamente.
- ○ Se la macchina è stat dotata di una calotta di protezione sotto la lama tagliente, assicurarsi prima del funzionamento che ci sia usura eccessiva o non ci siano fessure. Se si trova usura o guasti, sostituire la protezione come articolo di consumo.

⚠ **ATTENZIONE**
Per le testine Hitachi, utilizzare solamente fili flessibili, non metallici consigliati dal produttore. Non usare mai fili o funi metalliche. Potrebbero spezzarsi e trasformarsi in proiettili pericolosi.

FUNZIONAMENTO

Carburante (Fig. 20)

⚠ **ATTENZIONE**
- ○ Il motore del bordatore è a due tempi. È pertanto necessario usarlo con miscela di benzina ed olio.
  Sia durante il rifornimento di carburante sia durante l'uso si deve garantire all'unità la necessaria ventilazione.
- ○ Poiché il carburante è altamente infiammabile può causare gravi lesioni in caso di inalazione o contatto con la pelle. Durante il rifornimento è pertanto necessario prestare la massima attenzione. Anche all'interno degli edifici il carburante deve essere maneggiato solo se sufficientemente ventilati.

Carburante
- ○ Con questa unità si deve usare benzina di buona marca a 89 ottani senza piombo.
- ○ Si deve usare olio puro per motori a due tempi oppure una miscela da 25:1 a 50:1; per istruzioni sul corretto rapporto di miscelazione si prega di vedere l'etichetta sul recipiente o di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.
- ○ In caso d'indisponibilità di olio puro si raccomanda di usarne uno anti-ossidante di alta qualità espressamente dedicato ai motori a due tempi raffreddati ad aria (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). Non si deve usare olio miscelato con BIA o TCW (per motori a due tempi raffreddati ad acqua).
- ○ Non si deve usare olio di tipo "quattro stagioni" (10 W/30) o di scarto.
- ○ Olio e carburante devono essere miscelati a parte in un recipiente pulito.

Iniziare sempre riempiendo la metà del carburante che si deve utilizzare. Successivamente, versare l'intera quantità di olio. Agitare bene la miscela così composta. Versare quindi la quantità rimanente di carburante.
Prima di rifornire l'unità si suggerisce di agitare bene l'intera miscela ottenuta.

Rifornimento

⚠ **ATTENZIONE**
- ○ Prima di rifornire l'unità di carburante la si deve spegnere.
- ○ Il serbatoio del carburante dovrebbe essere aperto lentamente in modo da liberare la sovrapressione creatasi all'interno.
- ○ Dopo il rifornimento si deve chiudere bene il tappo del serbatoio.
- ○ Il motore deve essere avviato ad almeno 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- ○ Qualora il carburante si riversi sull'abbigliamento lo si deve rimuovere immediatamente con del sapone.
- ○ Dopo il rifornimento è raccomandabile verificare l'eventuale presenza di perdite.

Prima di procedere con il rifornimento di carburante è opportuno pulire bene l'area del tappo del serbatoio per impedire che vi penetri sporcizia. Occorre altresì agitarne bene il recipiente per assicurare la corretta miscelazione.

Avviamento del motore

ATTENZIONE
Prima di mettere in moto, assicurarsi che il dispositivo di taglio non tocchi niente.

1. Portare l'interruttore di accensione (24) nella posizione ON (accensione) (**Fig. 21, 22**)
   * Premere ripetutamente il primer (25) della pompa di adescamento per far affluire la miscela al carburatore attraverso il tubo di ritorno (39). (**Fig. 23**)
2. Chiudere l'aria portando la leva (27) in posizione CHIUSA (A). (**Fig. 24**)
3. Afferrando bene la maniglia dell'unità affinché non sfugga tirare con forza l'avviatore autoavvolgente. (**Fig. 25**)
4. Ai primi scoppi del motore, riaprire l'aria riportando la leva in posizione APERTA (B). Quindi agire nuovamente sulla maniglia di avviamento.

NOTA
Se il motore non si accende occorre ripetere i passi da 2 a 5 della procedura di avviamento appena descritta.

5. Quindi, lasciar scaldare il motore per circa 2–3 minuti prima di sottoporlo a qualsiasi carico.

Operazioni di taglio (Fig. 26, 27, 28)
- ○ Far funzionare il motore a una velocità maggiore di 6500 giri al minuto mentre si fa il taglio. L'utilizzo prolungato a bassa velocità di giri al minuto potrebbe usurare prematuramente la frizione.
- ○ Tagliare l'erba da destra verso sinistra.
- ○ Tagliare l'erba da sinistra a destra (solo modelli con albero curvato).
- ○ La spinta della lama può verificarsi quando la lama rotante tocca un oggetto solido nell'area critica.
  Può avvenire una reazione pericolosa a causa della quale l'intera unità e l'operatore possono subire una violenta spinta. Questa reazione è detta spinta della lama. Come risultato di ciò, l'operatore può perdere il controllo dell'unità, il che può causare lesioni gravi o fatali. La spinta della lama può verificarsi con maggiore probabilità in aree in cui è difficile vedere il materiale da tagliare.

- Indossare la cinghia e le bretelle come illustrato (se la macchina ne è fornita). La lama ruota in senso anti-orario, per maggiore efficienza di taglio, tagliare con movimento semicircolare da destra verso sinistra. Tenere eventuali estranei ad almeno 15 m di distanza dall'area di lavoro.

⚠ **ATTENZIONE**
Se durante il lavoro il dispositivo di taglio dovesse colpire pietre o altri ostacoli, spegnere immediatamente il motore e verificare che l'accessorio e le relative parti siano in buone condizioni. Se erbe lunghe o fibre si avvolgessero attorno al dispositivo, spegnere sempre il motore prima di rimuoverle.

Arresto del motore (Fig. 29, 30)
Diminuire la velocità del motore e farlo girare senza carico per alcuni minuti e, poi, spostare il pulsante dell'accensione (24) su STOP.
Per modelli con un interruttore di accensione del motore, tenere premuto l'interruttore di accensione finché il motore non si arresta completamente.

⚠ **ATTENZIONE**
Un dispositivo di taglio può ferire mentre continua a girare dopo che il motore è stato fermato o dopo che il comando di potenza è stato rilasciato. Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.

Testina di taglio semi-automatica
- Far funzionare il motore a una velocità maggiore di 6500 giri al minuto mentre si fa il taglio. L'utilizzo prolungato a bassa velocità di giri al minuto potrebbe usurare prematuramente la frizione.
- Tagliare l'erba da destra verso sinistra.
- Tagliare l'erba da sinistra a destra (solo modelli con albero curvato).

⚠ **ATTENZIONE**
Un dispositivo di taglio può ferire mentre continua a girare dopo che il motore è stato fermato o dopo che il comando di potenza è stato rilasciato. Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.

Alimenta automaticamente più filo di taglio di nylon quando è impostata a un regime di giri basso (non superiore a 4500 giri al minuto).

MANUTENZIONE

LA MANUTENZIONE, LA SOSTITUZIONE E LA RIPARAZIONE DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLO SCARICO POSSONO ESSERE AFFIDATE A QUALSIASI RIPARATORE PER MOTORI NON VEICOLARI.

Regolazione del carburatore (Fig. 31)

⚠ **ATTENZIONE**
- Il dispositivo di taglio potrebbe girare velocemente durante le regolazioni del carburatore.
- Non si deve avviare il motore senza il carter della frizione e il tubo completamente montati! In caso contrario la frizione potrebbe staccarsi e causare lesioni.

Insieme al carburante nel carburatore fluisce aria. Quando il motore viene collaudato in fabbrica, il carburatore viene tarato. Può essere necessario ricontrollare la taratura a seconda del clima e dell'altitudine. Il carburatore ha solo una possibilità di regolazione:
T = Vite di regolazione del minimo.

Regolazione del minimo (T)
Verificare innanzi tutto che il filtro dell'aria sia pulito. Quando la velocità al minimo dell'unità è corretta il dispositivo di taglio non deve girare. Se tuttavia se ne rende necessaria la regolazione è sufficiente chiudere (ruotando in senso orario) la vite T mentre il motore è in marcia sino a quando il dispositivo di taglio inizia a muoversi. Chiudere quindi la vite (ruotandola in senso antiorario) sino a quando il dispositivo si arresta. Si è ottenuta la corretta velocità di rotazione del motore al minimo quando esso gira regolarmente in ogni posizione della macchina ben al di sotto del regime di giri necessario al movimento del dispositivo.

Se il dispositivo di taglio si muove anche dopo aver regolato il motore al minimo si raccomanda di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.

NOTA
- Il numero di giri del motore al minimo normalmente è 2800–3200 rpm.

⚠ **ATTENZIONE**
Con il motore al minimo il dispositivo di taglio non deve assolutamente muoversi.

Filtro dell'aria (Fig. 32)
Il filtro dell'aria deve essere tenuto pulito dalla polvere e dalla sporcizia per evitare:
- il malfunzionamento del carburatore
- problemi di avviamento del motore
- la perdita di potenza del motore
- l'usura prematura delle parti del motore
- un consumo anomalo di carburante

Se si lavora in zone molto polverose si deve pulire il filtro dell'aria una volta al giorno o anche con maggior frequenza.

Pulizia del filtro dell'aria
Aprire il coperchio del filtro dell'aria e quindi l'elemento filtrante (28). Lavarlo con acqua tiepida saponata. Prima di riassemblare il filtro verificare che sia ben asciutto. Un filtro che è stato usato per un lungo periodo non potrà mai essere pultio completamente. Pertanto, deve essere sostituito con regolarità con un altro nuovo. Se il filtro si danneggia lo si deve sostituire immediatamente.

Filtro del carburante (Fig. 33)
Far defluire tutto il carburante dal serbatoio del carburante ed estrarre il tubo con il filtro del carburante dal serbatoio. Estrarre l'elemento filtrante dal gruppo portafiltro e lavarlo in acqua calda e detergente.

Risciacquarlo bene finché ogni traccia di detergente è stata eliminata. Eliminare l'acqua in eccesso comprimendo l'elemento, e non strizzandolo, e lasciar asciugare l'elemento all'aria.

NOTA
Se il filtro si presentasse indurito a causa di polvere e sporco, sostituirlo.

Candela (Fig. 34)
Lo stato della candela dipende:
- dalla non corretta regolazione del carburatore
- dalla non corretta composizione del carburante (troppo olio rispetto alla quantità di benzina)
- dalla sporcizia del filtro dell'aria
- dalla criticità delle condizioni d'uso della macchina (ad esempio nei climi freddi)

Questi fattori possono causare la formazione di depositi sugli elettrodi e, di conseguenza, il malfunzionamento del motore e difficoltà di avviamento. La condizione della candela va controllata particolarmente quando il motore perde di potenza, si avvia con difficoltà o non gira con regolarità al minimo. Se la candela è sporca la si deve pulire e se ne deve controllare la distanza tra gli elettrodi, eventualmente regolandola. Riregolarla se necessario. La distanza corretta è di 0,6 mm. La candela di accensione dovrebbe in ogni caso essere sostituita ogni circa 100 ore d'uso della macchina o anche prima se gli elettrodi appaiono molto corrosi.

NOTA

In alcune zone le norme locali richiedono l'impiego di una candela a resistore per sopprimere il rumore elettromagnetico causato dalla scintilla di accensione. Se questa macchina era originariamente dotata di una candela a resistore, in caso di sostituzione se ne deve usare una di tipo analogo.

Albero di trasmissione flessibile (Fig. 35)

L'albero di trasmissione flessibile deve essere rimosso e lubrificato con del lubrificante a basso di litio di buona qualità ogni 20 ore. Per rimuovere l'albero flessibile, rimuovere innanzitutto la vite (29), allentare il bullone (30) e rimuovere la scatola ingranaggi, quindi estrarre l'albero dal tubo dell'albero di trasmissione. Pulire l'albero e applicare uno strato generoso di lubrificante a base di litio e reinserirlo nel tubo dell'albero di trasmissione, girare l'unità per sistemarlo in posizione, quindi installare la scatola ingranaggi, installare e serrare la vite (29) e la vite (30).

Coppia conica (Fig. 36)

Controllare il livello di lubrificante della coppia conica o dell'ingranaggio conico ogni 50 ore di impiego circa rimuovendo il tappo del serbatoio del lubrificante sul lato della coppia conica.
Se non si vedono tracce di lubrificante sui fianchi degli ingranaggi, riempire la trasmissione con del lubrificante multiuso a base di litio di qualità fino a 3/4. Non riempire la trasmissione completamente.

Testina di taglio semi-automatica

Sostituzione linea di nylon

(1) Rimuovere il carter (31) spingendo con forza le linguette di blocco verso l'interno con i pollici come mostrato in **Fig. 37**.
(2) Dopo aver rimosso il carter, estrarre la bobina e smaltire il filo rimanente.
(3) Piegare il nuovo filo di nylon a metà in maniera non uniforme come indicato nell'immagine.
Agganciare l'estremità a U del filo di nylon nella scanalatura (32) sulla partizione intermedia della bobina.
Avvolgere entrambe le metà del filo sulla bobina nella stessa direzione, tenendo ciascuna metà del filo sul suo lato della partizione. (**Fig. 38**)
(4) Spingere ciascun filo nei fori del fermo (33), lasciando le estremità sciolte a circa 10 cm di lunghezza. (**Fig. 39**)
(5) Inserire entrambe le estremità sciolte del filo attraverso la guida del filo (34) quando si posiziona la bobina nel carter. (**Fig. 40**)

NOTA

Quando si posiziona una bobina nel carter, cercare di allineare i fori del fermo (33) alla guida del cavo (34) per facilitare il rilascio del filo successivamente.

(6) Posizionare il coperchio sul carter in modo che le linguette di blocco del tappo (35) combacino con i fori lunghi (36) sul coperchio. Quindi spingere con forza il carter finché non scatta in posizione. (**Fig. 41**)
(7) La lunghezza del filo di taglio iniziale deve essere di circa 11-14 cm e deve essere uguale su ambo i lati. (**Fig. 42**)

Lama (Fig. 43)

⚠ **ATTENZIONE**

Indossare guanti di protezione durante la manipolazione o la manutenzione della lama.

○ Usare una lama affilata. Una lama smussata è più incline a impigliarsi e a causare la reazione di spinta. Sostituire il dado di fissaggio se danneggiato o se risulta difficile da serrare.
○ Durante la sostituzione della lama, acquistarne una raccomandata da Hitachi, con foro d'attacco da 25,4 mm (un pollice).
○ Durante il montaggio di una lama a sega (38), rivolgere sempre verso l'alto il lato con il marchio. Nel caso di lama a 3 o 4 denti (37), è possibile utilizzarle da ambo le parti.
○ Usare la lama adatta al tipo di lavoro.
○ Durante la sostituzione delle lame, usare attrezzi appropriati.
○ Quando i bordi taglienti perdono il filo, riaffilarli o limarli come illustrato in figura. Un'affilatura non corretta può causare eccessive vibrazioni.
○ Scartare lame eventualmente piegate, deformate, incrinate, rotte o comunque danneggiate.

NOTA

Durante l'affilatura della lama, è importante mantenere il profilo originale nella curvatura alla base del dente, per evitare la rottura.

Programma di manutenzione

Di seguito si riportano alcune istruzioni generali di manutenzione. Per ulteriori informazioni al riguardo si prega di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.

Manutenzione giornaliera

○ Pulire le superfici esterne dell'unità.
○ Controllare l'integrità della cinghia e delle bretelle.
○ Controllare l'integrità del coprilama. Sostituire il coprilama in caso di urti o spaccature.
○ Controllare che il dispositivo di taglio sia bilanciato e integro, senza incrinature. Se il dispositivo di taglio è fuori centro, forti vibrazioni possono danneggiare la macchina.
○ Controllare che il dado del dispositivo di taglio sia ben serrato.
○ Accertarsi che la protezione di trascinamento della lama non sia danneggiata e che sia saldamente fissata.
○ Verificare che i dadi e le viti siano ben serrate.

Manutenzione settimanale

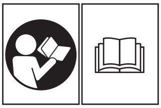
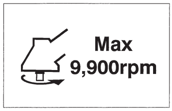
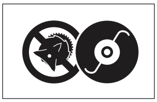
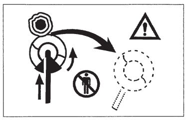
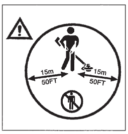
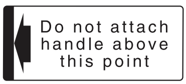
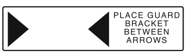
○ Controllare l'avviatore avvolgente, in particolare il filo e la molla di ritorno.
○ Pulire esternamente la candela di accensione.
○ Rimuoverla e controllare la distanza dell'elettrodo. Se necessario, regolarla a 0,6 mm oppure sostituire la candela.
○ Controllare che la scatola degli ingranaggi sia ingrassata fino a 3/4.
○ Pulire il filtro dell'aria.

Manutenzione mensile

○ Lavare con benzina il serbatoio del carburante.
○ Pulire la parte esterna del carburatore e la zona ad esso adiacente.
○ Pulire la ventola e la zona ad essa adiacente.

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

OPMERKING: Sommige machines zijn hier niet van voorzien.

	Symbolen ⚠ **WAARSCHUWING** Hieronder staan symbolen afgebeeld die van toepassing zijn op deze machine. U moet de betekenis hiervan begrijpen voor gebruik.		
	Het is belangrijk dat u de volgende veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen leest, goed begrijpt en opvolgt. Nalatig of onjuist gebruik van de machine kan ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.		Geeft de maximale assnelheid aan. Gebruik geen snijgereedschap met een lagere assnelheid dan de aangegeven snelheid (rpm).
	Lees alle waarschuwingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing en op de machine zelf, zorg ervoor dat u ze begrijpt en volg ze stipt op.		Draag indien nodig handschoenen, bijv. bij het monteren van het snijgereedschap.
	Draag altijd oog-, hoofd- en gehoorbescherming wanneer u deze machine gebruikt.		Gebruik glijvaste en stevige laarzen.
	Gebruik geen metalen/onbuigzame mesbladen als dit symbool op de machine staat.		Als het draaiende mes tegen een hard voorwerp botst, kan het plotseling wegspringen. Hierdoor kan een gevaarlijke situatie ontstaan waardoor de machine en ook de bediener weggeslingerd kunnen worden. Deze reactie heet “messlingering”. De bediener kan de controle over de machine verliezen met ernstig of zelfs fataal letsel tot gevolg. Messlingering komt meestal voor op plaatsen waar het te snijden materiaal moeilijk te zien is.
	Houd kinderen, omstanders en helpers 15 meter van de machine vandaan. Als iemand dichterbij komt, zet de motor en het snijgereedschap dan onmiddellijk stop.		
	Pas op voor voorwerpen die weggeslingerd kunnen worden.		Geeft de plaats van de handgreep aan. Bevestig de handgreep nooit hoger dan dit punt.
			Geeft de plaats van de mesbescherming aan voor een trimmerkop of een semi-automatische snijkop

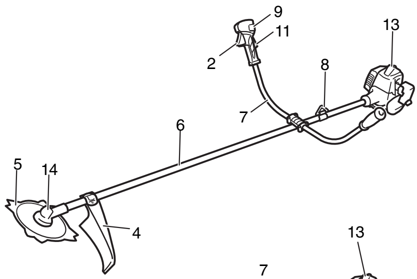
Voordat u de machine gebruikt
- Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.
- Controleer of het snijgereedschap juist gemonteerd en afgesteld is.
- Start de machine en controleer of de carburateur juist is afgesteld. Zie “ONDERHOUD”.

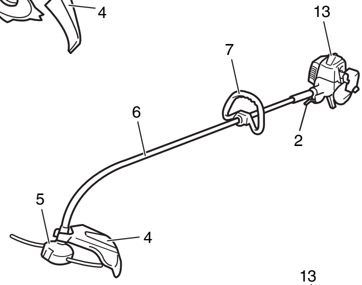
Inhoudsopgave

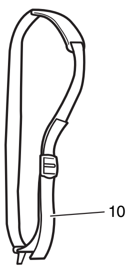
WAT IS WAT

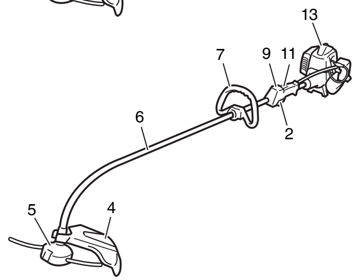
Aangezien in deze gebruiksaanwijzing meerdere modellen worden beschreven, kunnen er verschillen zijn tussen uw machine en de afbeeldingen. Volg de instructies die op uw machine van toepassing zijn.

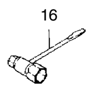
1. Benzinetankdop
2. Gashendel
3. Starterhandgreep
4. Mesbescherming
5. Snijgereedschap
6. Aandrijfasbehuizing
7. Handvat
8. Oog voor draaggordel
9. Contactschakelaar
10. Draaggordel
11. Veiligheidshendel
12. Chokehendel
13. Motor
14. Hoekoverbrenging
15. Verbindingsbehuizing
16. Combinatiesleutel
17. Gebruiksaanwijzing

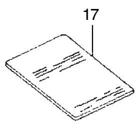


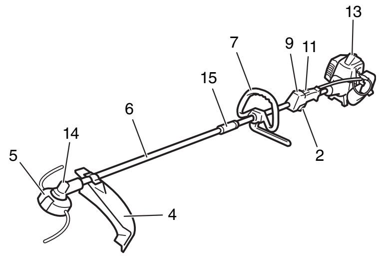


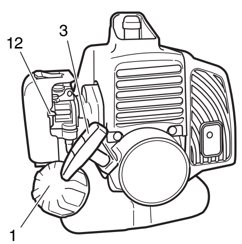


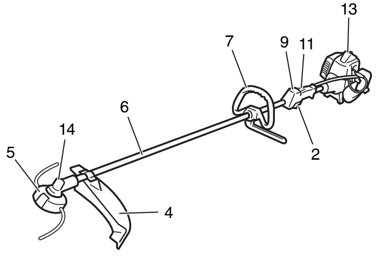












WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Veiligheid van de gebruiker

- ○ Draag altijd een vizier of veiligheidsbril.
- ○ Draag altijd een dikke, lange boek, laarzen en handschoenen. Draag geen loszittende kleding, sieraden, een korte broek, sandalen en werk nooit blootsvoets. Draag lang haar samengebonden zodat het maximaal schouderlang is.
- ○ Gebruik deze machine niet wanneer u moe of ziek bent, of alcohol, drugs of medicijnen heeft ingenomen.
- ○ Laat in geen geval kinderen of onervaren personen de machine gebruiken.
- ○ Draag gehoorbescherming. Let op uw omgeving. Let op omstanders die eventueel problemen aangeven. Verwijder veiligheidsuitrusting pas nadat de motor volledig gestopt is.
- ○ Draag hoofdbescherming.
- ○ Start de motor niet en laat de motor niet lopen in een afgesloten ruimte of gebouw. Inademen van uitlaatgassen kan dodelijk zijn.
- ○ Houd de handgrepen vrij van olie en brandstof.
- ○ Houd uw handen weg van het snijgereedschap.
- ○ Houd of pak de machine niet vast aan het snijgereedschap.
- ○ Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.
- ○ Wanneer de werkzaamheden lang duren, moet u regelmatig pauzeren om lichamelijk letsel als gevolg van de trillingen van de machine (fenomeen van Raynaud/"dode" vingers) te voorkomen.

⚠ **WAARSCHUWING**

- ○ Systemen voor het dempen van de trillingen kunnen niet garanderen dat u geen fenomeen van Raynaud ("dode" vingers) of carpale-tunnelsyndroom kunt oplopen. Daarom moeten gebruikers die regelmatig en/of langdurig met de machine werken de toestand van hun handen en vingers zorgvuldig in de gaten houden. Als u merkt dat één van de bovengenoemde klachten zich voordoet, moet u onmiddellijk een arts raadplegen.
- ○ Als u medische elektrische/elektronische apparatuur gebruikt, zoals een pacemaker, moet u eerst uw arts raadplegen en contact opnemen met de fabrikant van de apparatuur voordat u elektrisch of op andere wijze aangedreven gereedschap gaat gebruiken.

Veiligheid/beveiliging van de machine

- ○ Controleer de machine elke keer voor u hem gaat gebruiken. Vervang beschadigde onderdelen. Controleer of er brandstoflekken zijn en of alle bevestigingsmiddelen aanwezig zijn en goed vast zitten.
- ○ Vervang onderdelen met barsten of stukjes eraf, of onderdelen die op een andere manier beschadigd zijn voor u de machine gaat gebruiken.
- ○ Controleer of de beschermkap correct is bevestigd.
- ○ Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- ○ Gebruik uitsluitend accessoires die speciaal voor deze machine worden aanbevolen door de fabrikant.

⚠ **WAARSCHUWING**

Breng in geen geval wijzigingen aan de machine aan. Gebruik de machine in geen geval voor werkzaamheden waar deze niet voor bedoeld is.

Veiligheid en brandstof

- ○ Meng en tank brandstof in de buitenlucht en buiten bereik van vonken en vlammen.
- ○ Gebruik een voor brandstof goedgekeurde tank of jerrycan.
- ○ Rook niet en sta roken ook niet toe in de buurt van brandstof of van de machine zelf wanneer de machine wordt gebruikt.
- ○ Veeg alle gemorste brandstof weg voor u de motor start.
- ○ Ga minstens 3 meter van de plaats waar u getankt heeft vandaan voor u de motor start.
- ○ Stop de motor voor u de brandstofdop verwijdert.
- ○ Maak de brandstoftank helemaal leeg voor u de machine opbergt. We raden u aan de tank elke keer nadat u de machine gebruikt heeft, leeg te maken. Als er brandstof in de tank blijft zitten, moet u ervoor zorgen dat er geen brandstof kan lekken.
- ○ Bewaar de machine en de brandstof op een plek waar de brandstofdampen niet kunnen worden ontstoken door vonken of open vuur van bijv. geisers, boilers, elektrische motoren of schakelaars, verwarmingstoestellen enz.

⚠ **WAARSCHUWING**

Brandstof is licht ontvlambaar, kan ontploffen en is schadelijk wanneer de dampen ervan worden ingeademd; wees dus bijzonder voorzichtig wanneer u met brandstof omgaat of tankt.

Veilig snoeien

- ○ Snoei geen ander materiaal dan gras of bosjes.
- ○ Controleer het gebied dat u gaat snoeien voordat u begint. Verwijder alle voorwerpen die klem kunnen komen te zitten of weggeslingerd kunnen worden.
- ○ Draag een goed masker om uw luchtwegen te beschermen wanneer u gras maait dat met een insecticide is behandeld.
- ○ Houd iedereen, waaronder kinderen, dieren, omstanders en helpers, buiten de 15 meter gevarenzone. Stop de motor onmiddellijk als er iemand op u af komt.
- ○ Houd de motor altijd rechts van uw lichaam.
- ○ Houd de machine met beide handen stevig vast.
- ○ Zorg ervoor dat u stevig staat en goed in evenwicht blijft. Reik niet te ver.
- ○ Houd uw lichaamsdelen uit de buurt van de uitlaat en het snijgereedschap wanneer de motor loopt.
- ○ Houd het snijgereedschap altijd lager dan uw middel.
- ○ Wanneer u naar een nieuwe werkplek gaat, moet u eerst de machine uit zetten en controleren of het snijgereedschap inderdaad gestopt is.
- ○ Zet de machine in geen geval op de grond terwijl deze nog loopt.
- ○ Controleer altijd eerst of de motor uit is en of het snijgereedschap volledig gestopt is voor u vuil of gras uit het snijgereedschap gaat verwijderen.
- ○ Neem altijd een EHBO-doos mee wanneer u met elektrisch gereedschap werkt.
- ○ Start de motor niet en laat de motor niet lopen in een afgesloten ruimte of gebouw en/of in de buurt van ontvlambare vloeistoffen. Inademen van uitlaatgassen kan dodelijk zijn.

Veilig onderhoud

- ○ Voer onderhoud aan de machine uit volgens de aanbevolen procedures.
- ○ Haal de kap van de bougie voordat u onderhoud uitvoert, behalve voor het afstellen van de carburateur.
- ○ Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- ○ Gebruik uitsluitend originele Hitachi vervangingsonderdelen, zoals aanbevolen door de fabrikant.

Vervoer en opslag

- ○ Draag de machine alleen wanneer de motor gestopt is en met de uitlaat weg van uw lichaam.
- ○ Laat de motor afkoelen, maak de brandstoftank leeg en zorg ervoor dat de machine goed vast zit voordat u de machine opbergt of in een voertuig gaat vervoeren.
- ○ Maak de brandstoftank helemaal leeg voor u de machine opbergt. We raden u aan de tank elke keer nadat u de machine gebruikt heeft, leeg te maken. Als er brandstof in de tank blijft zitten, moet u ervoor zorgen dat er geen brandstof kan lekken.
- ○ Bewaar de machine buiten bereik van kinderen.
- ○ Maak de machine schoon, voer het vereiste onderhoud uit en bewaar de machine op een droge plek.
- ○ Controleer of de motor volledig uit staat voordat u de machine vervoert of opbergt.
- ○ Wanneer u de machine in een voertuig vervoert, moet het mes met een mesbescherming worden afgedekt.

Als er zich situaties voordoen die niet in deze gebruiksaanwijzing behandeld worden, wees dan voorzichtig en gebruik uw verstand. Neem contact op met uw Hitachi dealer als u hulp nodig heeft. Let in het bijzonder op aanwijzingen die beginnen met de volgende woorden:

⚠ **WAARSCHUWING**

Geeft aan dat er een verhoogd risico bestaat op ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

LET OP
Geeft aan dat er risico bestaat op persoonlijk letsel of zaakschade als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

OPMERKING
Nuttige informatie voor correct functioneren en gebruik van de machine.

LET OP
Demonteer de trekstarter niet. Het risico bestaat dat u gewond raakt doordat de veer van de trekstarter losschiet.

SPECIFICATIES

Model	CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Motor Cilinderinhoud (cm^3) (ml) Bougie Snelheid in vrijstand (min^{-1}) Aanbevolen max. snelheid (min^{-1}) Snelheid uitvoeras (min^{-1}) Max. motorvermogen (kW)	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 9900 9900 0,63
Inhoud brandstoftank (cm^3) (ml)	450	450		450	450
Droog gewicht (kg)	4,4	4,7		4,7	3,9
Snijapparaat Type / Dia. (mm)	Nylondraad	Nylondraad	Metalen blad / 230	Nylondraad	Nylondraad
Geluidsdrukniveau (ISO11806) LpA (dB (A)) Gelijkwaardig Onzekerheid	 90 3	 89 3	 91 3	 90 3	 90 3
Gemeten geluidsdrukniveau LwA (dB (A)) (ISO11806) Gelijkwaardig Onzekerheid	 104 3	 104 3	 103 3	 104 3	 104 3
Gemeten geluidsdrukniveau LwA (dB (A)) (2000/14/EC) Max. toerental	107	107	106	107	107
Gegarandeerd geluidsdrukniveau LwA (dB (A)) (2000/14/EC) Max. toerental	112	112	112	112	112
Trillingsniveau (m/s^2) (ISO7916)					
Gelijkwaardig (voor / linker handgreep) Gelijkwaardig (achter / rechter handgreep)	6,7 4,1	4,5 4,8	4,7 4,3	7,7 4,7	5,5 6,6
Stationair (voor / linker handgreep) Stationair (achter / rechter handgreep)	4,9 3,3	2,7 3,4	2,7 3,4	4,1 3,7	5,5 4,7
Max. toerental (voor / linker handgreep) Max. toerental (achter / rechter handgreep)	8,0 4,7	5,8 5,9	6,1 5,1	10,1 5,5	5,5 8,1

OPMERKING
Gelijkwaardige geluidsniveaus/trillingsniveaus zijn berekend als de tijdgewogen energiesom van de geluids-/trillingsniveaus onder verschillende werkomstandigheden met de volgende tijdsindeling: 1/2 stationair, 1/2 max. toerental.
* Alle gegevens kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden.

MONTAGEPROCEDURES

Aandrijfas aan motor monteren (Afb. 1)
Draai de vergrendelschroef (1) ongeveer tien volle slagen los zodat de schroefpunt niet hindert bij het aanbrengen van de aandrijfas. Als u de aandrijfas aanbrengt, laat de vergrendelschroef dan naar buiten wijzen om te voorkomen dat hij binnenin hindert.

Schuif de aandrijfas in de koppelingsbehuizing van de motor totdat de gemarkeerde positie (2) op de aandrijfas de behuizing bereikt.
Bij sommige modellen is de aandrijfas reeds gemonteerd.

OPMERKING
Als het moeilijk is om de aandrijfas tot aan de gemarkeerde positie te schuiven, draait u de aandrijfas aan het snij-uiteinde met de klok mee of tegen de klok in. Steek de vergrendelschroef in het gat van de asbehuizing en draai hem vast. Draai vervolgens de klemschroef stevig vast.

Montage van toebehoren
1. Bevestig het toebehoren op de bestemde plaats.
2. Zorg ervoor dat de vergrendelpin (3) in het bijpassende gat (4) van de behuizing past en dat de behuizing niet los kan raken. (**Afb. 2**)
3. Draai de verbindingsmoer (5) stevig vast. (**Afb. 2**)

Montage van het handvat

⚠ **WAARSCHUWING**
Als u stalen/onbuigzame mesbladen gebruikt voor rechte zeisen of bosmaaiers, gebruik dan altijd een beschermingsstang (6) en een schouder-draaggordel samen met het lushandvat. (**Afb. 3**)

Bevestig het handvat aan de aandrijfas met de hoek in de richting van de motor.
Plaats het handvat zodanig dat het in de meest comfortabele positie staat om te werken.

OPMERKING
Als er een handvatlabel op de aandrijfasbehuizing van uw machine is, volg dan de aanwijzing op het label.

Verwijder de handvatklem (7) van de machine. (**Afb. 4**)
Plaats de handvaten en bevestig de handvatklem lichtjes met de vier schroeven. Breng in de juiste positie. Draai de schroeven vervolgens stevig vast.
Bevestig de beschermhuls aan de aandrijfas of het handvat met de snoerklemmen (8). (**Afb. 5**)

Gaskabel/stopsnoer
Druk op het bovenste lipje (9) en maak de luchtfilterkap open. (**Afb. 6**)
Verbind de stopsnoeren. (**Afb. 7**)
Als het kabeluiteinde van de gashendel (10) op de machine ligt, schroef dit dan samen met de aardaansluiting (11) (indien aanwezig) helemaal in de steun voor de kabelinstelling (12) en bevestig het kabeluiteinde met behulp van de stelmoer (13) aan de steun voor de kabelinstelling (12).
Verbind het uiteinde van de gaskabel (14) met de carburateur (15) en monteer de draaipunt-afdekking (16) (indien aanwezig) die zich in de gereedschapstas bevindt op het draaipunt (15) (**Afb. 8**).
Bij sommige modellen zijn de onderdelen reeds gemonteerd.

Montage van de mesbescherming (Afb. 9, 10, 10-1, 11)

OPMERKING
Bij sommige modellen is de beschermingsklem al aan de drijfwerkkast gemonteerd.

Monteer de mesbescherming op de aandrijfas tegen de hoekoverbrenging. Maak de bevestigingsklem stevig vast, zodat de mesbescherming tijdens de werkzaamheden niet kan trillen of naar beneden kan bewegen.

Monteer de mesbescherming met de twee bevestigingsschroeven op de bevestigingsklem, die de bescherming aan ook de drijfwerkkast bevestigt.

LET OP
Sommige mesbeschermingen zijn voorzien van scherpe kantlijnbegrenzingen. Ga hier voorzichtig mee om.

Als u een trimmerkop met een tweedelig type mesbescherming gebruikt, bevestig dan de beschermingsuitbreiding aan de mesbescherming. (**Afb. 12**)

OPMERKING
- ○ Wanneer u de beschermingsuitbreiding aan de mesbescherming bevestigt, moet de scherpe kantlijnbegrenzing van de mesbescherming verwijderd worden (indien aanwezig).
- ○ Als er een mesbeschermingslabel op de aandrijfasbehuizing van uw machine is, volg dan de aanwijzing op het label.
- ○ Zie de afbeeldingen voor het verwijderen van de beschermingsuitbreiding. Draag handschoenen want de beschermingsuitbreiding heeft een scherpe kantlijnbegrenzing en druk vervolgens één voor één op de vier bevestigingspunten van de bescherming. (**Afb. 13**)

Montage van de semi-automatische snijkop

1. Functie
Automatisch toevoeren van meer nylon snijdraad wanneer tegen de snijkop wordt geklopt bij laag toerental (niet hoger dan 4500 tpm).

Specificaties

Codenummer	Type bevestigingsschroef	Draairichting	Maat bevestigingsschroef
6696454	Vrouwelijke schroef	Tegen de klok in	M10×P1,25-LH
6696597	Vrouwelijke schroef	In de richting van de klok	M8×P1,25-RH

Geschikte nylondraad
Draaddiameter: Φ3,0 mm Lengte: 2 m
Draaddiameter: Φ2,4 mm Lengte: 4 m

2. Voorzorgsmaatregelen
- ○ De behuizing moet stevig aan de kap worden bevestigd.
- ○ Controleer de kap, de behuizing en de andere onderdelen op barsten en andere beschadigingen.
- ○ Controleer de behuizng en de knop op slijtage.
Als de slijtagegrens-markering (17) op de behuizing niet meer zichtbaar is of als er een gat in de onderkant (18) van de knop is, moet u de nieuwe onderdelen meteen vervangen. (**Afb. 14**)
- ○ De snijkop dient stevig aan de drijfwerkkast van het gereedschap te worden bevestigd.
- ○ Voor een optimale prestatie en betrouwbaarheid dient u altijd een Hitachi nylon snijdraad te gebruiken. Gebruik nooit een ander soort draad of materialen want deze kunnen losraken en een gevaarlijk projectiel worden.
- ○ Als de snijkop de snijdraad niet juist aanvoert, controleer dan of de nylondraad en alle onderdelen stevig gemonteerd zijn. Neem contact op met uw Hitachi dealer als u hulp nodig heeft.

3. Montage (**Afb. 15**)
- ○ Monteer de snijkop op de drijfwerkkast van de motor zeis/motor bosmaaier. De bevestigingsmoer heeft linkshandige schroefdraad. Draai rechtsom om los te draaien/linksom om vast te draaien.

Bij de modellen met een gebogen as heeft de bevestigingsmoer rechtshandige schroefdraad. Draai linksom om los te draaien/rechtsom om vast te draaien.

OPMERKING
- ○ Aangezien de mesbladhouderkap niet wordt gebruikt, moet u deze bewaren voor wanneer een metalen mesblad wordt gebruikt, indien dit mogelijk is.

- Steek de inbussleutel (19) in het gat van de drijfwerkkast om de mesbladhouder te vergrendelen.

4. Afstellen van de snoerlengte
- Zet het toerental zo laag mogelijk en klop met de kop op de grond. Telkens wanneer u klopt, wordt de nylondraad ongeveer 3 cm naar buiten getrokken. (**Afb. 16**)
  U kunt de nylondraad ook met de hand naar buiten trekken, maar dan moet de motor wel volledig gestopt zijn. (**Afb. 17**)
- Stel de nylondraad op een lengte van 11–14 cm af voordat u begint te werken.

Montage van het mesblad (Afb. 18)
(indien aanwezig)
Voordat u een mesblad monteert, moet u controleren of het mes geen scheuren vertoont of beschadigd is en of de snijranden in de juiste richting wijzen.

OPMERKING
- Als u een mesbladhouderkap (20) monteert, let er dan op dat de holle kant naar boven is gericht.
- Steek de inbussleutel (19) in het gat van de hoekoverbrenging om de mesbladhouder te bevestigen (21). Houd er rekening mee dat de bevestigingsschroef of -moer van het mesblad (22) linkshandige schroefdraad heeft (met de wijzers van de klok mee om los te draaien / tegen de wijzers van de klok in om vast te draaien). Draai de bevestigingsschroef of -moer met de inbussleutel vast.
- Als uw machine bevestigd wordt met een moer en is uitgerust met een splitpen, moet het mesblad worden vastgezet met een nieuwe pen (23) telkens wanneer de montage wordt uitgevoerd. (**Afb. 19**)

LET OP
- Controleer of het mesblad correct gemonteerd is voordat u aan het werk gaat.
- Als uw machine is voorzien van een beschermkap onder het mesblad, controleer deze dan op slijtage en scheuren voordat u aan het werk gaat. Als er slijtage of beschadiging wordt vastgesteld, moet de beschermkap worden vervangen omdat dit een slijtage-onderdeel is.

⚠ **WAARSCHUWING**
Voor Hitachi koppen mogen uitsluitend flexibele, niet-metalen koorden worden gebruikt die door de fabrikant worden aanbevolen. Gebruik nooit snoeren of draden. Deze kunnen breken en zo een gevaarlijk projectiel worden.

BEDIENING

Brandstof (Afb. 20)

⚠ **WAARSCHUWING**
- Deze zeis heeft een tweetaktmotor. Gebruik daarom altijd mengsmering, oftewel benzine gemengd met olie.
  Zorg voor een goede ventilatie wanneer u tankt of omgaat met brandstof.
- Brandstoffen zijn uiterst licht ontvlambaar en u kunt ernstig persoonlijk letsel oplopen door de dampen in te ademen of brandstof op lichaamsdelen te morsen. Wees altijd voorzichtig en blijf goed opletten bij de omgang met brandstof. Zorg altijd voor een goede ventilatie wanneer u brandstof binnen een gebouw gebruikt.

Brandstof
- Gebruik altijd 89 octaan loodvrije merkbenzine.
- Gebruik echte tweetaktbrandstof of een benzine-oliemengsel van 25:1 tot 50:1; raadpleeg voor de juiste verhouding de verpakking van de tweetaktolie in kwestie of uw Hitachi dealer.
- Als er geen echte tweetaktbrandstof beschikbaar is, gebruik dan een kwaliteitsolie die uitdrukkelijk geschikt is voor gebruik in luchtgekoelde tweetaktmotoren (JASO FC GRADE OIL of ISO EGC GRADE). Gebruik geen BIA of TCW (voor watergekoelde tweetaktmotoren) mengolie.
- Gebruik geen multigrade olie (10 W/30) of afgewerkte olie.
- Meng de benzine en de olie in een aparte, schone jerrycan.

Vul de jerrycan met de helft van de hoeveelheid benzine die u gaat gebruiken. Voeg de volledige hoeveelheid olie toe. Meng het benzine-oliemengsel (schudden). Voeg tenslotte de resterende hoeveelheid benzine toe.
Meng (schud) het brandstofmengsel nog eens goed voor u het in de tank doet.

Tanken

⚠ **WAARSCHUWING**
- Schakel altijd eerst de motor uit voor u gaat tanken.
- Maak de tank voorzichtig open om eventueel onder druk staande gassen te laten ontsnappen.
- Draai na het tanken de dop weer goed op de tank.
- Ga met de zeis minstens 3 meter van de plek waar u getankt heeft vandaan voor u de motor probeert te starten.
- Was eventueel op uw kleding gemorste brandstof er onmiddellijk uit met zeep of een wasmiddel.
- Controleer of er nergens brandstof lekt na het tanken.

Maak voor u gaat tanken de tankdop en omstreken netjes schoon zodat er geen vuil in de tank kan vallen. Zorg ervoor dat de brandstof goed gemengd is door voor het tanken de jerrycan goed te schudden.

Starten

LET OP
Voordat u de motor start, moet u controleren of het snoeigedeelte niets aanraakt,

1. Zet de contactschakelaar (24) in de stand AAN. (**Afb. 21, 22**)
   * Druk enkele malen op de injectiepomp (25) zodat de brandstof door de terugloopleiding (39) stroomt. (**Afb. 23**)
2. Zet de chokehendel (27) in de stand GESLOTEN (A). (**Afb. 24**)
3. Trek stevig aan de trekstarter en let erop dat u de handgreep goed vast blijft houden en de trekstarter niet laat terugschieten. (**Afb. 25**)
4. Als u hoort dat de motor gaat aanslaan, zet u de chokehendel terug in de stand START (open) (B). Trek vervolgens nog eens kort aan de trekstarter.

OPMERKING
Herhaal de stappen 2 t/m 5 als de motor niet start.

5. Laat de motor daarna 2–3 minuten opwarmen voor u met de werkzaamheden begint.

Maaien (Fig. 26, 27, 28)
- Wanneer u maait, laat de motor dan met een toerental van meer dan 6500 toeren draaien. Als de motor langdurig met een lager toerental draait, kan de koppeling vroegtijdig slijten.
- Maai het gras van rechts naar links.
- Maai het gras van links naar rechts (alleen model met gebogen as).
- Als het draaiende mes tegen een hard voorwerp botst, kan het plotseling wegspringen.
  Hierdoor kan een gevaarlijke situatie ontstaan waardoor de machine en ook de bediener weggeslingerd kunnen worden. Deze reactie heet “messlingering”. De bediener kan de controle over de machine verliezen met ernstig of zelfs fataal letsel tot gevolg. Messlingering komt meestal voor op plaatsen waar het te snijden materiaal moeilijk te zien is.
- Draag de gordel zoals afgebeeld (indien aanwezig). Het mesblad draait tegen de klok in, dus voor een goed resultaat adviseren wij u om de machine van rechts naar links te bewegen. Houd omstanders op een afstand van minstens 15 meter.

⚠ **WAARSCHUWING**
Als het snijgereedschap tegen stenen of ander afval stoot, moet u de motor stopzetten en controleren of het snijgereedschap en de bijbehorende onderdelen niet beschadigd zijn. Als er gras of twijgjes in het snijgereedschap vastzitten, zet u de motor stop en verwijdert dan het gras of de twijgjes.

Stoppen (Afb. 29, 30)
Verlaag het motortoerental, laat de motor enkele minuten onbelast draaien en schakel dan de contactschakelaar (24) uit.
Voor de modellen met een motorcontactschakelaar houdt u de contactschakelaar ingedrukt totdat de motor volledig tot stilstand is gekomen.

⚠ **WAARSCHUWING**
Snijgereedschap kan verwondingen veroorzaken omdat het nog draait nadat de motor is gestopt of de vermogensregeling uit is. Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.

Semi-automatische snijkop
- ○ Wanneer u maait, laat de motor dan met een toerental van meer dan 6500 toeren draaien. Als de motor langdurig met een lager toerental draait, kan de koppeling vroegtijdig slijten.
- ○ Maai het gras van rechts naar links.
- ○ Maai het gras van links naar rechts (alleen model met gebogen as).

⚠ **WAARSCHUWING**
Snijgereedschap kan verwondingen veroorzaken omdat het nog draait nadat de motor is gestopt of de vermogensregeling uit is. Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voordat u de machine neerzet.

Automatisch toevoeren van meer nylon snijdraad wanneer tegen de snijkop wordt geklopt bij laag toerental (niet hoger dan 4500 tpm).

ONDERHOUD

ONDERHOUD, VERVANGING OF REPARATIE VAN DE ONDERDELEN EN SYSTEMEN DIE MET DE UITLAAT TE MAKEN HEBBEN MAG WORDEN UITGEVOERD DOOR DAARTOE BEVOEGDE BEDRIJVEN OF PERSONEN.

Afstellen van de carburateur (Afb. 31)

⚠ **WAARSCHUWING**
- ○ Het snijgereedschap kan mogelijk draaien terwijl de carburateur afgesteld wordt.
- ○ Start de motor in geen geval zonder dat de volledige koppelingsafdekking en de behuizing gemonteerd zijn! Anders zou de koppeling los kunnen komen, wat kan leiden tot persoonlijk letsel.

In de carburateur wordt de brandstof gemengd met lucht. De carburateur wordt bij het testen van de motor in de fabriek op de basisafstelling ingesteld. Afhankelijk van het klimaat en de hoogte kunnen er verdere aanpassingen nodig zijn. De carburateur heeft één afstelmogelijkheid:
T = stelschroef stationair toerental.

Afstelling stationair toerental (T)
Controleer of het luchtfilter schoon is. Wanneer het stationair toerental correct is afgesteld, zal het snijgereedschap niet ronddraaien. Als de afstelling aangepast moet worden, kunt u de T-schroef dichtdraaien (met de klok mee) terwijl de motor loopt, totdat het snijgereedschap begint te draaien. Draai de schroef vervolgens open (tegen de klok in) totdat het snijgereedschap stopt. U heeft het juiste stationair toerental ingesteld wanneer de motor in alle standen soepel blijft lopen bij een toerental dat ruim onder het toerental ligt waarbij het snijgereedschap begint te draaien.

Als het snijgereedschap blijft draaien nadat u het stationair toerental heeft afgesteld, dient u contact op te nemen met uw Hitachi dealer.

OPMERKING
- ○ Het standaard stationair toerental is 2800-3200 rpm.

⚠ **WAARSCHUWING**
Het snijgereedschap mag in geen geval draaien wanneer de motor stationair draait.

Luchtfilter (Afb. 32)
Het luchtfilter moet regelmatig vrijgemaakt worden van stof en vuil om te voorkomen dat:
- ○ de carburateur storingen gaat vertonen
- ○ de motor slecht start
- ○ de motor minder vermogen levert
- ○ de onderdelen van de motor onnodig slijten
- ○ het brandstofverbruik abnormaal hoog wordt

Maak het luchtfilter elke dag of nog vaker schoon als u in een stoffige omgeving werkt.

Schoonmaken van het luchtfilter
Open de luchtfilterkap en het luchtfilter (28). Was het filter in warm sop. Controleer of het filter goed droog is voor u het terugzet. Een luchtfilter dat geruime tijd gebruikt is, kan meestal niet meer helemaal schoongemaakt worden. Het luchtfilter moet daarom regelmatig vervangen worden door een nieuw. Een beschadigd of kapot filter moet onmiddellijk vervangen worden.

Brandstoffilter (Afb. 33)
Laat alle brandstof uit de tank lopen en trek het brandstoffilter uit de tank. Trek het filterelement uit de houder en spoel het met warm water en een reinigingsmiddel.

Spoel grondig totdat alle sporen van het reinigingsmiddel verwijderd zijn. Pers, niet wringen, het overtollige water uit het filter en laat dit aan de lucht drogen.

OPMERKING
Vervang het filterelement als het na verloop van tijd hard is geworden door stof en vuil.

Bougie (Afb. 34)
De toestand van de bougie wordt negatief beïnvloed door:
- ○ een verkeerde afstelling van de carburateur
- ○ een verkeerde mengsmering (te veel olie in de benzine)
- ○ een vuil luchtfilter
- ○ zware werkomstandigheden (bijv. kou)

Deze factoren veroorzaken afzettingen op de elektroden van de bougie, wat kan leiden tot storingen en startproblemen. Als de motor vermogen tekort komt, moeilijk start of slecht stationair loopt, controleer dan eerst de bougie. Als de bougie vuil is, maak hem dan schoon en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer de afstand indien nodig. De juiste afstand is 0,6 mm. De bougie moet elke 100 bedrijfsuren vervangen worden, of eerder, als de elektroden weggevreten zijn.

OPMERKING
In sommige gebieden is een bougie met een weerstand vereist om de machine te ontstoren. Als deze machine oorspronkelijk voorzien was van een bougie met een ingebouwde ontstoringsweerstand, dient u ter vervanging gebruik te maken van hetzelfde type bougie.

Flexibele aandrijfas (afb. 35)
U moet de flexibele aandrijfas na elke 20 gebruiksuren verwijderen en dan smeren met een lithiumvet van goede kwaliteit. Om de flexibele as te verwijderen, verwijdert u de schroef (29), draait dan de bout (30) los en verwijdert daarna de drijfwerkkast, waarna u de as uit de aandrijfaspijp trekt. Maak de as schoon, breng rijkelijk lithiumvet op de as aan, steek de as weer in de aandrijfaspijp, draai de as totdat deze op z'n plaats valt, monteer de drijfwerkkast en monteer tot slot de schroef (29) en schroef (30) en draai deze vast.

Hoekoverbrenging (Afb. 36)
Controleer om de 50 bedrijfsuren of de hoekoverbrenging of de hoekkoppeling genoeg ingevet zijn door de dop van het vetfilter aan de zijkant van de hoekoverbrenging te verwijderen.

Als er geen vet aan de flanken van de tandwielen te zien is, vul de overbrenging dan voor 3/4 met universeel vet op basis van lithium van goede kwaliteit. Vul de overbrenging nooit helemaal.

Semi-automatische snijkop

Vervangen van de nylondraad

(1) Verwijder de behuizing (31) door de vergrendellippen stevig met uw duimen naar binnen te drukken zoals aangegeven in **Afb. 37**.
(2) Na het verwijderen van de behuizing neemt u de haspel naar buiten en gooit het resterende snoer weg.
(3) Vouw het nieuwe nylonsnoer ongelijk in de helft zoals aangegeven in de afbeelding.
Haak het U-vormige uiteinde van het nylonsnoer in de groef (32) in de middelste afscheiding van de haspel.
Wikkel beide helften van het snoer in dezelfde richting op de haspel, waarbij u elke helft van het snoer aan de eigen kant van de afscheiding houdt. (**Afb. 38**)
(4) Duw elk snoer in de stoppergaten (33) met losse uiteinden van ongeveer 10 cm lengte. (**Afb. 39**)
(5) Steek beide losse uiteinden van het snoer door de snoergeleider (34) bij het plaatsen van de haspel in de behuizing. (**Afb. 40**)

OPMERKING

Bij het plaatsen van de haspel in de behuizing probeert u de stoppergaten (33) zo veel mogelijk uit te lijnen met de snoergeleider (34) zodat het snoer later gemakkelijk kan worden afgerold.

(6) Plaats de kap over de behuizing zodat de vergrendellipjes (35) op de behuizing in de lange gaten (36) van de kap vallen. Druk vervolgens stevig op de behuizing zodat deze op de plaats vastklikt. (**Afb. 41**)
(7) De eerste snijlengte van het snoer moet ongeveer 11–14 cm zijn en dient aan beide kanten gelijk te zijn. (**Afb. 42**)

Mesblad (Afb. 43)

⚠ **WAARSCHUWING**

Draag beschermende handschoenen als u het mesblad aanraakt of onderhoudt.

○ Gebruik een scherp mesblad. Een bot mesblad gaat eerder vast of klem zitten. Vervang de bevestigingsmoer als deze beschadigd is en moeilijk vastgedraaid kan worden.
○ Als u het mesblad vervangt, koop dan een door Hitachi aanbevolen mesblad met een pasgat van 25,4 mm (één inch).
○ Als u een mesblad (38) monteert, richt dit dan altijd met de gekartelde kant naar boven. Als u een mesblad met 3 of 4 tanden (37) monteert, kan dit aan elke kant gebruikt worden.
○ Gebruik het juiste mesblad voor elk soort werk.
○ Gebruik het juiste gereedschap wanneer u het mesblad vervangt.
○ Als de snijranden bot worden, slijp of vijl ze dan zoals afgebeeld. Niet correct geslepen randen kunnen hevige vibraties veroorzaken.
○ Gooi mesbladen weg die verbogen, gebarsten, gebroken of anderszins beschadigd zijn.

OPMERKING

Bij het slijpen van een mesblad moet de originele vorm van de radius aan de basis van de tand behouden blijven om barsten te voorkomen.

Onderhoudsschema

Hieronder treft u nog enkele algemene onderhoudsinstructies aan. Neem voor verdere informatie contact op met uw Hitachi dealer.

Dagelijks onderhoud

○ Maak de buitenkant van de machine schoon.
○ Controleer of de draaggordel niet beschadigd is.
○ Controleer de mesbescherming op beschadiging of scheuren. Vervang de bescherming als deze beschadigd is of scheuren vertoont.
○ Controleer of het snijgereedschap correct gecentreerd en scherp is en geen scheuren vertoont. Niet correct gecentreerd snijgereedschap veroorzaakt hevige vibraties die de machine kunnen beschadigen.
○ Controleer of de moer van het snijgereedschap goed vastgedraaid is.
○ Controleer of de mesblad-transportbescherming onbeschadigd is en goed blijft zitten.
○ Controleer of alle bouten en moeren goed vast zitten.

Wekelijks onderhoud

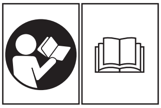
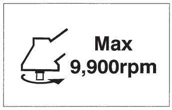
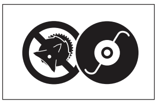
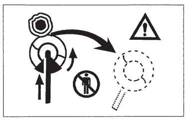
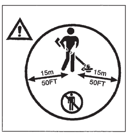
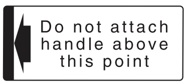
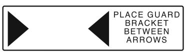
○ Controleer de trekstarter, in het bijzonder het koord en de terugspringveer.
○ Maak de buitenkant van de bougie schoon.
○ Verwijder de bougie en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer deze afstand tot 0,6 mm of vervang de bougie.
○ Controleer of de hoekoverbrenging voor 3/4 met vet gevuld is.
○ Maak het luchtfilter schoon.

Maandelijks onderhoud

○ Spoel de brandstoftank met benzine.
○ Maak de buitenkant en de omgeving van de carburateur schoon.
○ Maak de ventilator en de omgeving ervan schoon.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

NOTA: Algunos aparatos no están provistos de ellos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTENCIA** A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.		
	Es importante que usted lea, entienda totalmente y observe las siguientes precauciones y advertencias de seguridad. El uso descuidado o incorrecto del aparato podrá causarle lesiones serias o fatales.		Muestra la velocidad máxima del eje. No utilice mecanismos de corte cuyas rpm máximas sean inferiores a las rpm del eje.
	Lea, comprenda y siga todas las advertencias y demás instrucciones de este manual y las que se muestran en el aparato.		Deben utilzarse guantes siempre que sea necesario, por ejemplo, cuando se monten equipos de corte.
	Utilice siempre protecciones para los ojos, la cabeza y los oídos cuando utilice este aparato.		Utilice calzado antideslizante y resistente.
	No utilice cuchillas rígidas/de metal si el aparato muestra el símbolo.		Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica. Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y provocarse lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.
	Haga que los niños, sus ayudantes o cualquier otra persona se mantengan a una distancia de 15 m del aparato. Si alguien se acerca a usted, detenga el motor y el mecanismo de corte de inmediato.		
	Tenga cuidado con los objetos que puedan salir despedidos.		Indica la ubicación del asidero. No acople el asidero por encima de este punto.
			Indica la ubicación del protector de la cuchilla para un cabezal de desbrozadora o un cabezal de corte.

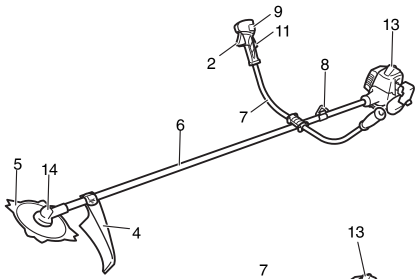
Antes de utilizar su dispositivo
- Lea detenidamente el manual.
- Compruebe que el equipo de corte se encuentra acoplado y ajustado correctamente.
- Arranque el aparato y compruebe el ajuste del carburador. Consulte “MANTENIMIENTO”.

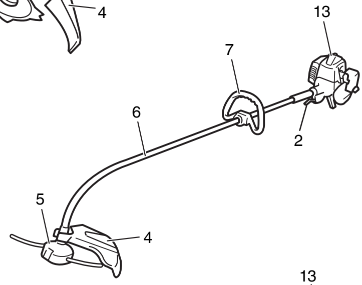
Contenido

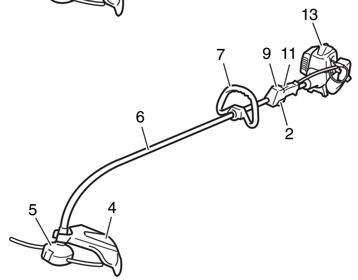
¿QUÉ ES QUÉ?

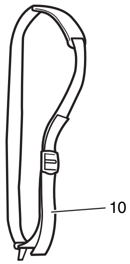
Puesto que este manual cubre varios modelos, puede que existan diferencias entre los dibujos y su unidad. Utilice las instrucciones que se refieran a su unidad.

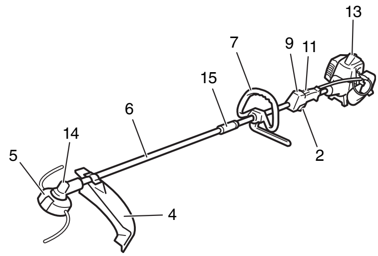
1. Tapa del depósito de combustible
2. Gatillo del acelerador
3. Mango del arrancador
4. Protector de la cuchilla
5. Mecanismo de corte
6. Tubo del eje de transmisión
7. Manillar
8. Ojal de la suspensión
9. Llave de ignición
10. Arnés
11. Tope del gatillo del acelerador
12. Palanca del estárter
13. Motor
14. Transmisión en ángulo
15. Carcasa de unión
16. Llave combinada de cubo
17. Instrucciones de manejo

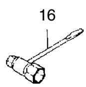


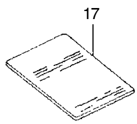


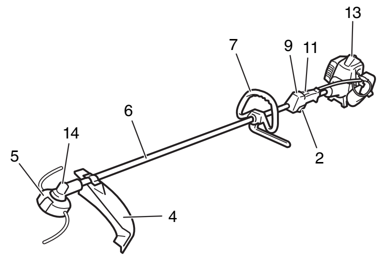


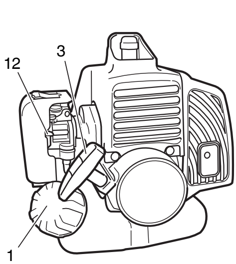












ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad del usuario

- ○ Utilice siempre protecciones como caretas o gafas de seguridad.
- ○ Utilice siempre pantalones largos, botas y guantes de tejidos resistentes. No utilice prendas sueltas, joyas, pantalones cortos o sandalias, y nunca trabaje descalzo. Recójase el pelo de forma que quede por encima del hombro.
- ○ No opere este aparato si está cansado, enfermo o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
- ○ No deje que niños o personas inexpertas operen el aparato.
- ○ Utilice protección para los oídos. Preste atención a su entorno. Esté atento a personas que pudieran estar avisándole de un problema. Quítese el equipo de seguridad inmediatamente después de detener el motor.
- ○ Utilice casco protector.
- ○ Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.
- ○ Mantenga los asideros libres de aceite y combustible.
- ○ Mantenga las manos alejadas del equipo de corte.
- ○ No agarre o sostenga el aparato por el equipo de corte.
- ○ Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.
- ○ Durante periodos de operación prolongados, se recomienda descansar de vez en cuando para evitar el posible síndrome de vibración de manos y brazos (HAVS) causado por las vibraciones.

⚠ **ADVERTENCIA**

- ○ Los sistemas antivibratorios no garantizan que pudiera verse afectado por síndrome de vibración de manos y brazos o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los usuarios que utilicen el aparato asiduamente o con regularidad deberán vigilar con atención el estado de sus manos y dedos. Si aparece cualquiera de los síntomas citados, deberá acudirse a un médico de inmediato.
- ○ Si utiliza algún dispositivo médico eléctrico o electrónico, como por ejemplo un marcapasos, consulte a su médico y al fabricante del dispositivo antes de operar cualquier equipo motorizado.

Seguridad del aparato

- ○ Inspeccione siempre el aparato antes de utilizarlo. Reemplace las piezas dañadas. Compruebe que no hay fugas de combustible y asegúrese de que todas las piezas se encuentran en su sitio y han sido apretadas correctamente.
- ○ Reemplace cualquier pieza agrietada, rota o deteriorada antes de poner en marcha el aparato.
- ○ Asegúrese de que la protección de seguridad está acoplada correctamente.
- ○ No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- ○ Utilice únicamente los accesorios que el fabricante recomiende para este dispositivo.

⚠ **ADVERTENCIA**

No intente modificar el aparato en forma alguna. No utilice este aparato para otras tareas para las que no esté indicado.

Seguridad del combustible

- ○ Mezcle y llene el combustible al aire libre, en lugares donde no se produzcan chispas ni llamas.
- ○ Utilice un recipiente homologado para combustible.
- ○ No fume ni deje fumar a otras personas en las proximidades del combustible o del aparato mientras éste se encuentre en marcha.
- ○ Limpie los restos de combustible antes de arrancar el motor.
- ○ Antes de arrancar el motor, desplácese al menos 3 metros respecto del lugar en el que ha llenado el combustible.
- ○ Detenga el motor antes de quitar la tapa del depósito de combustible.
- ○ Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- ○ Guarde el aparato y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan entrar en contacto con chispas o llamas de calentadores de agua, motores eléctricos, interruptores, hornos, etc.

⚠ **ADVERTENCIA**

El combustible puede inflamarse, explotar o emitir gases con facilidad. Por lo tanto, debe prestar especial atención cuando manipule o recargue el combustible.

Seguridad durante el corte

- ○ No corte ningún material que no sea hierba o maleza.
- ○ Inspeccione siempre la zona sobre la que va a cortar antes de comenzar. Retire cualquier objeto que pueda salir despedido o enredarse.
- ○ Para proteger las vías respiratorias, utilice una máscara de protección contra aerosoles cuando corte hierba tras haber fumigado con insecticidas.
- ○ Mantenga a otras personas, niños, animales y ayudantes a una distancia de 15 m de la zona de riesgo. Detenga inmediatamente el motor si se le acerca alguna persona.
- ○ Mantenga el motor en el lado derecho respecto de su cuerpo en todo momento.
- ○ Sostenga el aparato firmemente con ambas manos.
- ○ Apoye sus pies con firmeza y mantenga el equilibrio. No estire demasiado el cuerpo.
- ○ Mantenga su cuerpo apartado del silenciador y del mecanismo de corte mientras el motor se encuentra en marcha.
- ○ Mantenga el mecanismo de corte por debajo del nivel de la cintura.
- ○ Cuando cambie de zona de trabajo, asegúrese de detener el aparato y de que el mecanismo de corte se ha detenido.
- ○ Nunca deposite el aparato sobre el suelo mientras esté se encuentra en marcha.
- ○ Asegúrese siempre de que el motor está apagado y de que el mecanismo de corte se ha detenido por completo antes de eliminar residuos o hierba del mecanismo de corte.
- ○ Lleve siempre un botiquín de primeros auxilios consigo cuando opere cualquier equipo motorizado.
- ○ Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio o en las proximidades de líquidos inflamables. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.

Seguridad durante el mantenimiento

- ○ Realice el mantenimiento del aparato siguiendo los pricedimientos recomendados.
- ○ Antes de realizar el mantenimiento, desconecte la bujía (salvo si va a ajustar el carburador).
- ○ No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- ○ Utilice únicamente los repuestos y accesorios originales de Hitachi recomendados.

Transporte y almacenamiento

- ○ Transporte el aparato con el motor y el silenciador a una distancia segura del cuerpo.
- ○ Antes de almacenar o transportar el aparato en un vehículo, espere a que se haya enfriado el motor, vacíe el depósito de combustible y asegúrelo correctamente.
- ○ Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- ○ Guarde el aparato lejos del alcance de niños.
- ○ Limpie y lleve a cabo el mantenimiento del aparato con cuidado y guárdelo en un lugar seco.
- ○ Asegúrese de que la llave de encendido del motor esté desconectada cuando transporte o guarde el aparato.
- ○ Cuando transporte el aparato en un vehículo o lo guarde, cubra la cuchilla con una cubierta.

Si se producen situaciones no previstas en este manual, utilice el sentido común. Póngase en contacto con su distribuidor de Hitachi si necesita ayuda. Dedique especial atención a los apartados introducidos por las siguientes palabras:

⚠ **ADVERTENCIA**
Indica un riesgo significativo de que se produzcan daños personales graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN
Indica la posibilidad de que se produzcan daños personales o materiales si no se siguen las instrucciones.

NOTA
Indica información útil para el uso y correcto funcionamiento del aparato.

PRECAUCIÓN
No desmonte el arrancador de retroceso. Podría provocarse lesiones con el resorte del arrancador.

ESPECIFICACIONES

Modelo	CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Motor					
Desplazamiento (cm^3) (ml)	21,1	21,1		21,1	21,1
Bujía	NGK BMR7A	NGK BMR7A		NGK BMR7A	NGK BMR7A
Velocidad de ralentí (min^{-1})	3000	3000		3000	3000
Velocidad máx. recomendada (min^{-1})	13000	13000		13000	9900
Velocidad del eje de transmisión (min^{-1})	9900	9900		9900	9900
Potencia máx. del motor (kW)	0,63	0,63		0,63	0,63
Capacidad del depósito de combustible (cm^3) (ml)	450	450		450	450
Peso en sec (kg)	4,4	4,7		4,7	3,9
Mecanismo de corte — Tipo / Diámetro (mm)	Cable de nylon	Cable de nylon	Cuchilla metálica / 230	Cable de nylon	Cable de nylon
Nivel de presión sonora LpA (dB (A)) (ISO11806) Equivalente	90	89	91	90	90
Incertidumbre	3	3	3	3	3
Nivel de potencia correcta medida LwA (dB (A)) (ISO11806) Equivalente	104	104	103	104	104
Incertidumbre	3	3	3	3	3
Nivel de potencia correcta medida LwA (dB (A)) (2000/14/CE) Potencia	107	107	106	107	107
Nivel de potencia correcta garantizada LwA (dB (A)) (2000/14/CE) Potencia	112	112	112	112	112
Nivel vibratorio (m/s^2) (ISO7916)					
Equivalente (Asidero delantero / izquierdo)	6,7	4,5	4,7	7,7	5,5
Equivalente (Asidero trasero / derecho)	4,1	4,8	4,3	4,7	6,6
Ralentí (Asidero delantero / izquierdo)	4,9	2,7	2,7	4,1	5,5
Ralentí (Asidero trasero / derecho)	3,3	3,4	3,4	3,7	4,7
Potencia (Asidero delantero / izquierdo)	8,0	5,8	6,1	10,1	5,5
Potencia (Asidero trasero / derecho)	4,7	5,9	5,1	5,5	8,1

NOTA
Los niveles de ruido/vibración equivalentes se calculan como la energía ponderada en base al tiempo en distintas condiciones de trabajo con la siguiente distribución de tiempo: 1/2 ralentí, 1/2 a potencia.
* Todos los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.

PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

Eje de distribución a motor (Fig. 1)
Afloje el tornillo de bloqueo del tubo (1) aproximadamente diez vueltas de manera que el punto del tornillo no impida que pueda insertarse el tubo del eje de distribución. Cuando inserte el tubo del eje de distribución, mantenga el tornillo de bloqueo del tubo fuera para evitar que obstruya su entrada.

Inserte correctamente el eje de distribución en la carcasa del embrague del motor hasta que la marca de posición (2) del tubo del eje de distribución coincida con la de la carcasa del embrague.
Algunos modelos pueden incorporar el eje de distribución ya instalado.

NOTA
Cuando encuentre dificultades para insertar el eje de distribución hasta la marca de posición del tubo del eje de distribución, gire el eje de distribución por el extremo del soporte de la cuchilla en ambos sentidos. Ajuste el tornillo de bloqueo del tubo haciéndolo coincidir con el orificio situado en el tubo del eje de distribución. A continuación asegure el tornillo fijador.

Instalación del mecanismo
1. Ensamble el mecanismo en su posición.
2. Asegúrese de que el pasador (3) se introduce adecuadamente el orificio (4) del tubo y de que éste no se suelta. (**Fig. 2**)
3. Ajuste la tuerca del asa (5) firmemente. (**Fig. 2**)

Instalación del asidero

⚠ **ADVERTENCIA**
Cuando utilice cuchillas rígidas/de acero en desbrozadoras o segadoras de eje recto, utilice siempre una barra de barrera (6) y un arnés de hombro con el asa del arco. (**Fig. 3**)

Acople el asidero al tubo del eje de distribución en ángulo con el motor.
Ajuste su posición de la manera que le resulte más cómoda antes de ponerlo en funcionamiento.

NOTA
Si su aparato tiene una etiqueta que muestre la ubicación del asidero en el tubo del eje de distribución, siga su ilustración.

Retire la abrazadera del asidero (7) del conjunto. (**Fig. 4**)
Coloque los asideros y acople la abrazadera del asidero ajustándola suavemente con cuatro tornillos. Ajústela en la posición adecuada. A continuación apriétela con los tornillos.
Acople el tubo de protección al eje de distribución o al asidero mediante las fijaciones de cable (8). (**Fig. 5**)

Cable del acelerador / cable de parada
Pulse la pestaña superior (9) y abra la cubierta del filtro de aire. (**Fig. 6**)
Conecte los cables de parada. (**Fig. 7**)
Si el extremo exterior del acelerador de su aparato (10) es roscado, atorníllelo y atornille el terminal de tierra (11) (si lo tiene) hasta el tope del ajustador del cable (12). A continuación ajuste el cable apretando la tuerca del ajustador (13) contra el ajustador del cable (12).
Conecte el extremo del cable del acelerador (14) al carburador (15) e instale la tapa del cabezal (16), que encontrará en la bolsa de herramientas (si el aparato la incorpora), en el cabezal (15) (**Fig. 8**).
Algunos modelos pueden venir con las piezas instaladas.

Instalación del protector de la cuchilla (Fig. 9, 10, 10-1, 11)

NOTA
En algunos modelos la abrazadera del protector ya viene montada en el engranaje.

Instale el protector de la cuchilla en el tubo del eje de distribución y contra la transmisión en ángulo. Ajuste firmemente la abrazadera del protector de manera que el protector de la cuchilla no se mueva hacia los lados o hacia abajo durante el funcionamiento del aparato.

Acople el protector de la cuchilla a la abrazadera del protector y fíjelo también al engranaje utilizando los dos tornillos destinados a este fin.

PRECAUCIÓN
Algunos protectores de la chuchilla están equipados con limitadores de línea afilados. Tenga cuidado al manipularlos.

Cuando utilice un cabezal de desbrozadora con protector de cuchilla de dos piezas, acople la extensión al protector de la cuchilla. (**Fig. 12**)

NOTA
○ Cuando acople la extensión del protector al protector de la cuchilla, el limitador de línea afilado deberá retirarse del protector de la cuchilla (si éste está instalado).
○ Si su aparato tiene una etiqueta que muestre la ubicación del protector en el tubo del eje de distribución, siga sus indicaciones.
○ Para retirar la extensión del protector siga los diagramas. Utilice guantes siempre que la extensión esté equipada con un limitador de línea afilado. A continuación presione las cuatro pestañas cuadradas del protector una por una y siguiendo un orden. (**Fig. 13**)

Instalación del cabezal de corte semiautomático

1. Función
Alimenta automáticamente más líneas de corte de nylon a menos rpm (no más de 4500 rpm).

Especificaciones

Nº de código.	Tipo de tornillo de sujeción	Dirección de giro	Tamaño de tornillo de sujeción
6696454	Tornillo hembra	Dirección contraria a las agujas del reloj	M10×P1,25-LH
6696597	Tornillo hembra	Dirección de las agujas del reloj	M8×P1,25-RH

Cable de nylon aplicable
Diámetro del cable: Φ3,0 mm Longitud: 2 m
Diámetro del cable: Φ2,4 mm Longitud: 4 m

2. Precauciones
○ La caja debe fijarse bien a la cubierta.
○ Compruebe si l cubierta, la caja y otros componentes tiene grietas u otros daños.
○ Compruebe el desgaste de la caja y el botón.
Si la marca del límite de desgaste (17) en la caja ya no se ve o hay un agujero en la parte inferior (18) del botón, cambie las piezas nuevas inmediatamente. (**Fig. 14**)
○ El cabezal de corte debe montarse bien en la caja de engranajes de la unidad.
○ Para un rendimiento y una fiabilidad excelentes, utilice siempre la línea de corte de nylon de Hitachi. No utilice alambre u otro material que pueda ser un proyectil peligroso.
○ Si el cabezal de corte no alimenta bien la línea de corte, compruebe que la línea de nylon y todos los componentes están bien instalados. Póngase en contacto con su distribuidor de Hitachi si necesita ayuda.
3. Instalación (**Fig. 15**)
○ Instale el cabezal de corte en la caja de engranajes del montaguadañas/desbrozadora. La tuerca de montje se enrosca hacia la izquierda. Gire en dirección de las agujas del reloj para aflojar y en dirección contraria para apretar.

Para los modelos con el eje curvo, la tuerca de montaje está enroscada hacia la derecha. Gire en dirección contraria a las agujas del reloj para aflojar y en dirección de las agujas del reloj para apretar.

NOTA

- ○ Como la tapa del soporte de la cuchilla no se utiliza aquí, guárdela para cuando se utilice una cuchilla de metal, si se proporciona.
- ○ Introduzca la llave Allen (19) en el orificio de la caja de engranajes para bloquear el soporte de la cortadora.

4. Ajuste de la longitud de línea

- ○ Opere el motor a una velocidad baja y golpee el cabezal contra el suelo. La línea de nylon saldrá unos 3 cm con cada golpe. (**Fig. 16**)
  Además, puede extender las líneas de nylon manualmente pero el motor debe estar completamente parado. (**Fig. 17**)
- ○ Ajuste la línea de nylon a una longitud de 11-14 cm antes de cada funcionamiento.

Instalación de la cuchilla (Fig. 18)
(si el aparato la incorpora)
Cuando instale una cuchilla, asegúrese de que no presenta grietas o daños y de que los filos cortantes apuntan en la dirección correcta.

NOTA

- ○ Cuando instale la tapa de soporte de la cuchilla (20), asegúrese de colocar la parte cóncava hacia arriba.
- ○ Inserte la llave Allen (19) en el orifico de la transmisión en ángulo para bloquear el soporte de la cuchilla (21). Tenga en cuenta que el tornillo o tuerca de fijación de la cuchilla (22) está roscado a izquierdas (se afloja en el sentido de las agujas del reloj y se aprieta en el sentido contrario). Apriete el tornillo o tuerca de fijación con la llave de vaso.
- ○ Si la unidad cuenta con una tuerca de fijación y está equipada con un pasador, la cuchilla debe retenerse con un pasador nuevo (23) cada vez que se instale. (**Fig. 19**)

PRECAUCIÓN

- ○ Antes de poner el aparato en funcionamiento, asegúrese de que la cuchilla se ha instalado correctamente.
- ○ Si su aparato está equipado con una cubierta de protección bajo la cuchilla, asegúrese de que ésta no presenta roturas o grietas antes de ponerlo en funcionamiento. Si se encuentra algún daño o rotura, deberá sustituirla, ya que se trata de un artículo consumible.

⚠ ADVERTENCIA
Para los cabezales Hitache, utilice sólo cables flexibles no metálicos recomendados por el fabricante. No utilice nunca cables o cables metálicos. Éstos podrían romperse y actuar como proyectiles peligrosos.

PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

Combustible (Fig. 20)

⚠ ADVERTENCIA

- ○ La segadora está equipada con un motor de dos tiempos. El motor debe funcionar siempre con combustible mezclado con aceite.
  Asegúrese siempre de que existe una buena ventilación en los lugares de manipulación o recarga del combustible.
- ○ El combustible contiene sustancias altamente inflamables, existiendo la posibilidad de graves lesiones por inhalación o por derrame sobre su cuerpo. Preste siempre atención cuando maneje el combustible. Asegure siempre una buena ventilación cuando maneje el combustible dentro de un edificio.

Combustible

- ○ Utilice siempre gasolina sin plomo de marca de 89 octanos.
- ○ Utilice el aceite de dos tiempos del fabricante original o utilice una mezcla en proporciones de 25:1 a 50:1. Consulte el recipiente o a un distribuidor Hitachi para obtener la proporción de aceite correcta.
- ○ Si no es posible obtener el aceite del fabricante original, utilice un aceite con antioxidantes de calidad que esté expresamente indicado para motores de dos tiempos refrigerados por aire (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). No utilice aceite mezclado BIA o TCW (para 2 tiempos refrigerado por agua).
- ○ No utilice nunca aceites para distintas temperaturas (10 W/30) ni aceites usados.
- ○ Mezcle siempre el combustible y el aceite en un recipiente limpio y destinado a este fin.

Comience siempre por llenar la mitad del combustible que va a utilizar. Luego, agregue todo el aceite. Agite la mezcla de combustible. Añada el resto de la gasolina.
Antes de llenar el depósito de combustible, agite bien la mezcla.

Recarga de combustible

⚠ ADVERTENCIA

- ○ Apague siempre el motor antes de recargar el combustible.
- ○ Para llenar el depósito de combustible, abra lentamente la tapa del depósito para que desaparezca la sobrepresión que pudiera existir.
- ○ Después de llenarlo, cierre y apriete bien la tapa.
- ○ Antes de arrancar el aparato, deberá alejarse al menos 3 m del área de recarga de combustible.
- ○ Lave siempre inmediatamente con jabón cualquier combustible vertido sobre la ropa.
- ○ Asegúrese de verificar si existe alguna fuga de combustible después del llenado.

Antes de llenar el combustible, limpie cuidadosamente la zona de la tapa del depósito para garantizar que no entra suciedad en el depósito. Asegúrese de que el combustible está bien mezclado agitando el recipiente antes de llenar el depósito.

Arranque

PRECAUCIÓN
Antes de arrancar el aparato, asegúrese de que el mecanismo de corte no se encuentra en contacto con ningún objeto o superficie.

1. Lleve la llave de ignición (24) a la posición ON (encendido). (**Fig. 21, 22**)
   * Presione el cebador (25) repetidamente para que el combustible fluya por el tubo de retorno (39). (**Fig. 23**)
2. Lleve la palanca del estárter (27) a la posición CLOSED (cerrado) (A). (**Fig. 24**)
3. Tire enérgicamente del arrancador de retroceso, tomando la precaución de mantener el asidero bien sujeto para evitar que se escape de la mano. (**Fig. 25**)
4. Cuando escuche el amago de arranque del motor, devuelva la palanca del estárter a la posición RUN (abierto) (B). A continuación vuelva a tirar enérgicamente del arrancador de retroceso.

NOTA
Si el motor no arranca, repita los pasos 2 a 5.

5. A continuación, deje que el motor se caliente durante 2-3 minutos antes de someterlo a ninguna presión.

Corte (Fig. 26, 27, 28)

- ○ Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 rpm. La utilización prolongada a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.

- Corte la hierba de derecha a izquierda.
- Corte el césped de izquierda a derecha (sólo modelo de eje curvo).
- Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica.
  Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y provocarse lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.
- Utilice el arnés tal y como se muestra en la figura (si el aparato lo incorpora). La cuchilla gira en sentido contrario a las agujas del reloj. Por tanto, para una mayor eficacia de corte, proceda siempre de derecha a izquierda. Haga que cualquier persona se sitúe a una distancia de al menos 15 m.

⚠ **ADVERTENCIA**

Si el mecanismo de corte choca contra piedras u otros obstáculos, detenga el motor y asegúrese de que el mecanismo de corte y las piezas asociadas se encuentran en buen estado. Cuando se enreden hierba o ramas en el mecanismo, detenga el motor y el mecanismo y retírelas antes de continuar.

Parada (Fig. 29, 30)

Reduzca la velocidad del motor y déjelo permanecer al ralentí durante unos minutos. A continuación apague la llave de ignición (24).
Para los modelos con una llave de ignición del motor, mantenga la llave de ignición pulsada hasta que el motor se detenga completamente.

⚠ **ADVERTENCIA**

El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira tras haber detenido el motor o haber apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Cabezal de corte semiautomático

- Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 rpm. La utilización prolongada a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.
- Corte la hierba de derecha a izquierda.
- Corte el césped de izquierda a derecha (sólo modelo de eje curvo).

⚠ **ADVERTENCIA**

El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira una vez detenido el motor o apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Alimenta automáticamente más líneas de corte de nylon a menos rpm (no más de 4500 rpm).

MANTENIMIENTO

EL MANTENIMIENTO, SUSTITUCIÓN O REPARACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES PUEDEN REALIZARSE EN CUALQUIER TALLER O A CARGO DE CUALQUIER TÉCNICO DE REPARACIONES MECÁNICAS NO DESTINADAS AL TRANSPORTE .

Ajuste del carburador (Fig. 31)

⚠ **ADVERTENCIA**

- El mecanismo de corte podría estar girando mientras ajusta el carburador.
- Nunca arranque el motor sin que la cubierta y el tubo del embrague estén montados. De lo contrario, el embrague podría soltarse y provocar lesiones personales.

En el carburador, el combustible se mezcla con aire. El carburador se ajusta durante la prueba del motor en la fábrica. Sin embargo, puede que sea necesario reajustarlo con arreglo al clima y a la altitud. El carburador tiene una opción de ajuste:
T = Tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí.

Ajuste de la velocidad de ralentí (T)

Compruebe que el filtro de aire está limpio. Cuando la velocidad de ralentí sea la correcta, el mecanismo de corte no girará. Si es necesario ajustarlo, cierre el tornillo T (en el sentido de las agujas del reloj) con el motor en marcha hasta que el mecanismo de corte empiece a girar. Abra el tornillo T (en el sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que el mecanismo de corte se detenga. Habrá obtenido la velocidad de ralentí correcta cuando el motor funcione con suavidad en cualquier posición encontrándose muy por debajo de las rpm necesarias para que el mecanismo de corte empiece a girar.

Si el mecanismo de corte sigue girando tras ajustar la velocidad de ralentí, póngase en contacto con un distribuidor Hitachi.

NOTA

- Las rpm normales al ralentí se encuentran entre las 2800 - 3200 rpm.

⚠ **ADVERTENCIA**

Mientras el motor está al ralentí, el mecanismo de corte no debería girar en ningún caso.

Filtro de aire (Fig. 32)

Limpie el polvo y la suciedad del filtro de aire para evitar:
- Fallos de funcionamiento del carburador
- Problemas de arranque
- Pérdidas de potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor
- Consumo excesivo de combustible

Limpie el filtro de aire diariamente o con mayor frecuencia cuando trabaje en zonas con gran cantidad de polvo.

Limpieza del filtro de aire

Abra la cubierta del filtro de aire y el filtro (28). Lave los filtros con agua caliente y jabón. Antes de volver a montar el filtro, compruebe que éste esté seco. Un filtro de aire que ha sido utilizado durante mucho tiempo, nunca podrá quedar completamente limpio. Por tanto, los filtros deben reemplazarse por otros nuevos en intervalos regulares. Reemplace los filtros que estén dañados.

Filtro de combustible (Fig. 33)

Drene todo el combustible del depósito y extraiga la línea del filtro de combustible del depósito. Extraiga el elemento de filtrado del soporte y lávelo con agua caliente y detergente.

Lávelo bien hasta eliminar cualquier resto de combustible. Escúrralo sin retorcerlo y deje que se seque al aire.

NOTA

Si el elemento está obstruido debido al polvo y a la suciedad, reemplácelo.

Bujía (Fig. 34)

El estado de la bujía se ve afectado por:
- Mal ajuste del carburador
- Mezcla incorrecta de combustible y aceite (exceso de aceite en la gasolina)
- Suciedad en el filtro de aire
- Condiciones de funcionamiento extremas (por ejemplo climas fríos)

Todos estos factores dan lugar a la formación de sedimentos en los electrodos, los cuales pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento y dificultades en el arranque. Si el motor tiene poca potencia, tiene dificultades para arrancar el aparato o el ralentí se muestra inestable, verifique siempre la bujía en primer lugar. Si la bujía está muy sucia, límpiela y verifique la distancia entre los electrodos. Reajústela si es necesario. La distancia correcta es

de 0,6 mm. Se debe reemplazar la bujía tras unas 100 horas de funcionamiento o antes si los electrodos están muy gastados.

NOTA

En algunas zonas, las normativas locales requieren el uso de una bujía de resistencia para eliminar cualquier señal de ignición. En el caso de que este aparato estuviese equipado de fábrica con una bujía de resistencia, utilice el mismo tipo de bujía de resistencia para sustituirla.

Eje de distribución flexible (Fig. 35)

Debe extraerse el eje de distribución y lubricarse con grasa de litio de buena calidad cada 20 horas. Para extraer el eje flexible, retire primero el tornillo (29), afloje el perno (30) y retire la caja de engranajes; a continuación, saque el tubo del eje de distribución. Limpie el eje y aplique una buena capa de grasa de litio. Vuelva a introducirlo en el tubo del eje de distribución. Gírelo hasta que se ajuste en su lugar e instale la caja de engranajes; instale y apriete el tornillo (29) y el tornillo (30).

Transmisión en ángulo (Fig. 36)

Compruebe el nivel de lubricante de la transmisión o el engranaje en ángulo cada 50 horas de funcionamiento extrayendo el tapón del depósito de lubricante del lateral de la transmisión en ángulo.
Si no se aprecia lubricante en los flancos de los engranajes, llene la transmisión a 3/4 con lubricante universal de litio de buena calidad. No llene la transmisión por completo.

Cabezal de corte semiautomático

Sustitución de la línea de nylon

(1) Retire la caja (31) pulsando firmemente hacia dentro las pestañas de bloqueo con los pulgares, tal y como se muestra en la **Fig. 37**.
(2) Tras retirar la caja, saque el rollo y deseche la línea restante.
(3) Doble la nueva línea de nylon por la mitad tal y como se muestra en la imagen.
Enganche el extremo en forma de U de la línea de nylon en la ranura (32) de la división central del rollo.
Bobine ambas mitades de la línea en el rollo en la misma dirección, manteniendo cada mitad de la línea en su propio lado de la separación. (**Fig. 38**)
(4) Pulse cada línea en los orificios del tope (33), dejando los extremos sueltos aprox. 10 cm de largo. (**Fig. 39**)
(5) Introduzca ambos extremos sueltos de la línea a través de la guía de cuerda (34) cuando coloque el rollo en la caja. (**Fig. 40**)

NOTA

Cuando coloque un rollo en la caja, intente alinear los orificios del tope (33) con la guía del cable (34) para poder soltar luego la línea de corte más facilmente.

(6) Coloque la cubierta sobre la caja de forma que las pestañas de bloqueo de la tapa (35) en la caja coincidan con los orificios grandes (36) de la tapa. A continuación, empuje la caja hasta que se oiga un clic. (**Fig. 41**)
(7) La longitud inicial de la línea de corte deberá ser de 11-14 cm aproximadamente e igual a ambos lados. (**Fig. 42**)

Cuchilla (Fig. 43)

⚠ **ADVERTENCIA**

Utilice guantes protectores cuando manipule la cuchilla o lleve a cabo su mantenimiento.

○ Utilice una cuchilla afilada. Una cuchilla roma presenta más probabilidades de atacarse y dar sacudidas. Sustituya la tuerca de ajuste si se encuentra dañada o encuentra dificultades al apretarla.
○ Cuando sustituya la cuchilla, adquiera una que esté recomendada por Hitachi y equipada con un orificio de 25,4 mm (1 plg).
○ Cuando instale un disco de corte (38), coloque siempre la parte impresa hacia arriba. En el caso de las cuchillas de 3 o 4 dientes (37), pueden colocarse en ambas direcciones.
○ Utilice la cuchilla correcta para cada tipo de trabajo.
○ Cuando sustituya las cuchillas, utilice las herramientas adecuadas.
○ Cuando los filos se emboten, afílelos o límelos tal y como se muestra en la ilustración. Un afilado incorrecto podría provocar vibraciones excesivas.
○ Deseche cualquier cuchilla doblada, combada, agrietada, rota o dañada de cualquier otra forma.

NOTA

Cuando afile las cuchillas es importante mantener la forma original del radio en la base de los dientes para evitar agrietamientos.

Esquema de mantenimiento

A continuación se proporcionan algunas instrucciones generales de mantenimiento. Para obtener información adicional, póngase en contacto con un distribuidor de Hitachi.

Mantenimiento diario

○ Limpie el exterior del aparato.
○ Compruebe que el arnés se encuentra en buen estado.
○ Compruebe que no existen daños o grietas en protector de la cuchilla. En caso de impactos o grietas, sustituya el protector.
○ Compruebe que el mecanismo de corte está debidamente centrado, afilado y libre de grietas. Si el mecanismo de corte no está centrado puede provocar fuertes vibraciones y dañar el aparato.
○ Compruebe que la tuerca del mecanismo de corte está suficientemente apretada.
○ Asegúrese de que la protección para el transporte de la cuchilla no está dañada y puede fijarse con firmeza.
○ Compruebe que las tuercas y los tornillos están suficientemente apretados.

Mantenimiento semanal

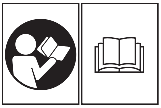
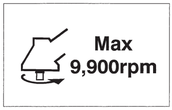
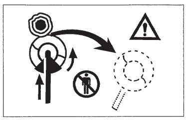
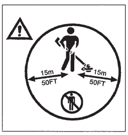
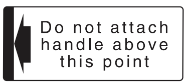
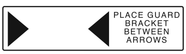
○ Compruebe el sistema de arranque, en especial la cuerda y el muelle de retroceso.
○ Limpie el exterior de la bujía.
○ Extraiga la bujía y compruebe la distancia entre los electrodos. Ajústela hasta 0,6 mm o sustituya la bujía.
○ Compruebe que el engranaje en ángulo está lleno de lubricante a 3/4 de su capacidad.
○ Limpie el filtro de aire.

Mantenimiento mensual

○ Lave el depósito de combustible con gasolina.
○ Limpie el exterior del carburador y los alrededores del mismo.
○ Limpie el ventilador y sus alrededores.

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

NOTA: Os símbolos referidos não se encontram em todos os modelos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTÊNCIA** A seguir aparecem os símbolos utilizados pela máquina. Assimile bem seus significados antes do uso.		
	É importante que leia, compreenda integralmente e respeite as seguintes precauções e advertências de segurança. O uso do aparelho de forma incorrecta ou sem os cuidados necessários pode causar lesões graves ou até fatais.		Mostra a velocidade máxima do eixo. Não utilize acessórios de corte com rotações máximas inferiores às rotações do eixo.
	Leia, compreenda e siga todas as advertências e instruções contidas neste manual e no aparelho.		Deve usar luvas quando necessário, por exemplo, quando montar equipamento de corte.
	Use sempre protecções para os olhos, cabeça e ouvidos durante a utilização do aparelho.		Utilize calçado robusto e não deslizante.
	Não utilize lâminas de metal/rígidas sempre que este símbolo é apresentado na unidade.		A lâmina pode perfurar quando a lâmina em rotação entrar em contacto com um objecto sólido na área crítica. Pode ocorrer uma reacção crítica que faça com que toda a unidade e o operador sofram um choque violento. Esta reacção chama-se recuo da lâmina. Como tal, o operador pode perder controlo da unidade, o que pode provocar ferimentos graves ou fatais. O recuo da lâmina é mais provável que ocorra em zonas onde é difícil ver o material a cortar.
	Mantenha todas as crianças, pessoas e ajudantes a 15 metros de distância da unidade. Se alguém se aproximar de si, pare imediatamente o motor e o acessório de corte.		
	Tenha cuidado com objectos projectados.		Indique a localização da pega. Não coloque a pega acima deste ponto.
			Indica a localização da protecção da lâmina para uma cabeça para aparar ou uma cabeça de corte semi-automática.

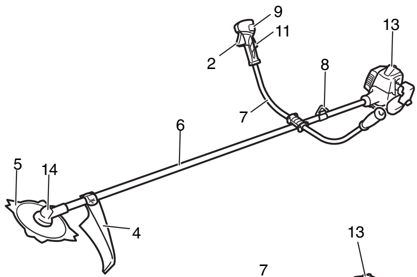
Antes de utilizar a máquina
- Leia cuidadosamente o manual.
- Verifique se o equipamento de corte está correctamente montado e ajustado.
- Ligue a unidade e verifique a afinação do carburador. Consulte “MANUTENÇÃO”.

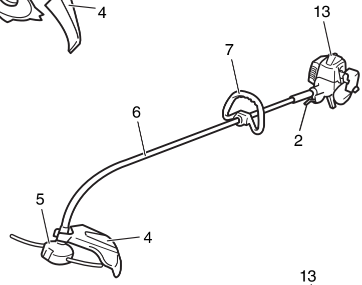
Sumário

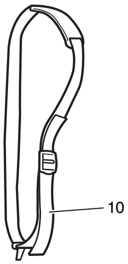
DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE

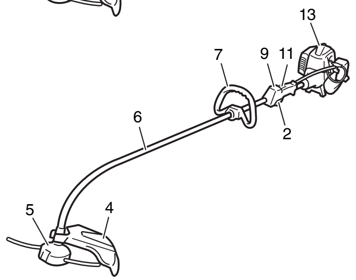
Uma vez que este manual abrange vários modelos, poderão existir algumas diferenças entre as imagens e a sua unidade. Utilize as instruções que se aplicam à sua unidade.

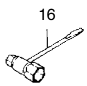
1. Tampão de combustível
2. Gatilho do acelerador
3. Punho de arranque
4. Protecção da lâmina
5. Acessório de corte
6. Tubo do veio de transmissão
7. Pega
8. Olhal de suspensão
9. Interruptor de ignição
10. Gancho
11. Trava do gatilho do acelerador
12. Alavanca do ar
13. Motor
14. Ângulo da transmissão
15. Caixa de juntas
16. Chave combinada
17. Instruções de utilização

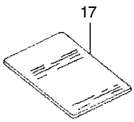


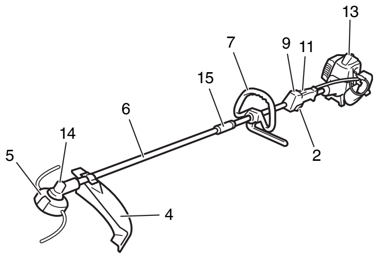


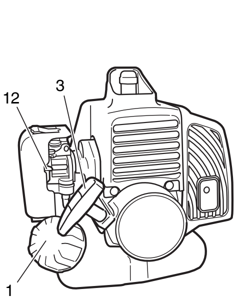


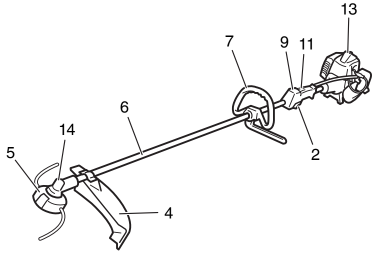












ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Segurança do operador

- ○ Use sempre uma viseira ou óculos de protecção.
- ○ Use sempre calças pesadas e compridas, botas e luvas. Não use roupas folgadas, jóias e bijutaria, calções curtos, sandálias e nunca trabalhe descalço. Prenda o cabelo para este não cair por cima dos ombros.
- ○ Não use este aparelho quando estiver cansado, doente ou sob efeitos de álcool, drogas ou medicamentos.
- ○ Nunca deixe uma criança ou uma pessoa inexperiente operar este aparelho.
- ○ Use uma protecção dos ouvidos. Preste atenção ao seus arredores. Fique atento a quaisquer observadores que possam estar a sinalizar um problema. Retire o equipamento de segurança imediatamente depois de desligar o motor.
- ○ Use um capacete.
- ○ Nunca arranque ou deixe o motor a funcionar no interior de um quarto ou prédio. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.
- ○ Mantenha as pegas livres de óleo e gasolina.
- ○ Mantenha as mãos afastadas do mecanismo de corte.
- ○ Não agarre nem segure o aparelho pelo mecanismo de corte.
- ○ Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.
- ○ Durante trabalhos prolongados, faça pausas de vez em quando para prevenir a síndrome de vibração das mãos e braços (HAVS) causada pela vibração.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

- ○ Sistemas anti-vibratórios não garantem que o operador não sofra da síndrome de vibração das mãos e braços ou da síndrome do túnel cardal. Por esta razão, os utilizadores frequentes e contínuos devem estar sempre atentos ao estado das suas mãos e dedos. Se perceber qualquer um dos sintomas acima mencionados, consulte um médico imediatamente.
- ○ Se usar um dispositivo médico eléctrico/electrónico como, por exemplo, um pacemaker, consulte o seu médico e o fabricante do aparelho antes de trabalhar com equipamentos motorizados.

Segurança do aparelho

- ○ Inspeccione o aparelho inteiro antes de cada uso. Substitua as peças danificadas. Verifique se existem fugas de combustível e certifique-se de que todos os parafusos e porcas estejam correctamente instalados e apertados.
- ○ Substitua todas as peças que estiverem rachadas, lascadas ou danificadas antes de usar este aparelho.
- ○ Certifique-se de que a protecção de segurança está correctamente montada.
- ○ Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- ○ Use exclusivamente os acessórios recomendados pelo fabricante para este aparelho.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Nunca modifique o aparelho. Não use o aparelho para qualquer outra finalidade para a qual o mesmo não tenha sido concebido.

Segurança do combustível

- ○ Misture e abasteça o combustível ao ar livre e num local onde não haja faíscas ou chamas.
- ○ Use um recipiente aprovado para combustível.
- ○ Não fume e proíba o fumo nas proximidades do combustível ou do aparelho e, também, durante o trabalho com o aparelho.
- ○ Limpe qualquer combustível derramado antes de arrancar o motor.
- ○ Afaste-se pelo menos 3 m do local de abastecimento antes de arrancar o motor.
- ○ Desligue o motor antes de remover o tampão do depósito de combustível.
- ○ Esvazie o depósito de combustível antes de guardar o aparelho. É recomendável esvaziar o depósito de combustível após cada uso. No caso de deixar o combustível no depósito, guarde o aparelho de forma que não haja vazamento de combustível.
- ○ Guarde o aparelho num local onde os vapores do combustível não possam entrar em contacto com faíscas ou chamas abertas de aquecedores de água, motores ou interruptores eléctricos, fornos, etc.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

O combustível é facilmente inflamável, pode explodir e inalar fumos e, portanto, proceda com especial cautela quando estiver a manusear ou abastecer combustível.

Segurança durante o corte

- ○ Não corte nenhum material que não seja relva e arbustos.
- ○ Inspeccione a zona a cortar antes de cada utilização. Retire objectos que possam ser projectos ou ficar emaranhados.
- ○ Para a protecção das vias respiratórias após uma aplicação de insecticidas, use uma máscara de protecção contra aerossóis.
- ○ Mantenha outras pessoas, incluindo crianças, animais, curiosos ou ajudantes fora da zona de perigo de 15 metros. Desligue o motor imediatamente se alguém aproximar-se.
- ○ Mantenha o motor no lado direito do corpo.
- ○ Segure firmemente a unidade/máquina com ambas as mãos.
- ○ Mantenha o equilíbrio e olhe onde anda. Não exceda o seu raio de alcance.
- ○ Quando o motor estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas do silenciador e do mecanismo de corte.
- ○ Mantenha o acessório de corte abaixo do nível da cintura.
- ○ Quando se deslocar para outra zona de trabalho, desligue o motor e certifique-se de que o mecanismo de corte esteja parado.
- ○ Nunca pouse a máquina em funcionamento no solo.
- ○ Antes de remover resíduos ou relva do mecanismo de corte, certifique-se de que o motor esteja apagado e de que o mecanismo de corte esteja completamente parado.
- ○ Tenha sempre um estojo de primeiros socorros perto quando trabalhar com equipamentos motorizados.
- ○ Nunca arranque ou deixe o motor a funcionar em locais fechados e/ou nas proximidades de líquidos inflamáveis. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.

Segurança durante a manutenção

- ○ Faça a manutenção do aparelho de acordo com os procedimentos recomendados.
- ○ Desligue a vela de ignição antes de iniciar a manutenção, excepto se tiver que fazer ajustes no carburador.
- ○ Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- ○ Use somente peças sobressalentes genuínas da Hitachi, tal como recomendado pelo fabricante.

Transporte e armazenamento

- ○ Transporte o aparelho com as mãos e o motor parado, mantendo o silenciador afastado do corpo.
- ○ Deixe o motor arrefecer, esvazie o depósito de combustível, e sujeite o aparelho antes de guardá-lo ou transportá-lo num veículo.
- ○ Esvazie o depósito de combustível antes de guardar o aparelho. É recomendável esvaziar o depósito de combustível após cada uso. No caso de deixar o combustível no depósito, guarde o aparelho de forma que não haja vazamento de combustível.
- ○ Guarde o aparelho fora do alcance das crianças.
- ○ Limpe o aparelho e efectue a sua manutenção cuidadosamente antes de arrumá-lo num local seco.
- ○ Certifique-se de que o interruptor de ignição está desligado quando transportar ou guardar o aparelho.
- ○ Para transportar o aparelho num veículo, cubra a lâmina com a respectiva protecção.

Se ocorrer algo que não estiver coberto neste manual, seja cauteloso e actue com senso comum. Contacte o seu concessionário Hitachi quando precisar de assistência técnica. Preste especial atenção aos textos precedidos pelos seguintes termos:

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Indica uma forte probabilidade de sofrer ferimentos pessoais ou perder a vida, se as instruções não forem observadas.

PRECAUÇÃO

Indica uma possibilidade de ferimentos pessoais ou danos materiais, se as instruções não forem observadas.

NOTA

Informações úteis sobre o funcionamento e uso correcto.

PRECAUÇÃO

Não desmonte o motor de arranque. Existe o perigo de ferimentos com a mola do cabo de arranque.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		CG22EAS (SLP) CG22EAS (SL)	CG22EAS (SP) CG22EAS (S)		CG22EAD (SLP) CG22EAD (SL)	CG22EAB (LP) CG22EAB (L)
Motor Cilindrada (cm^3) (ml) Vela de ignição Velocidade de ralenti (min^{-1}) Velocidade máxima recomendada (min^{-1}) Velocidade do eixo de transmissão (min^{-1}) Potência máxima do motor (kW)		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63		 21,1 NGK BMR7A 3000 13000 9900 0,63	 21,1 NGK BMR7A 3000 9900 9900 0,63
Capacidade do depósito de combustíve (cm^3) (ml)		450	450		450	450
Peso a seco (kg)		4,4	4,7		4,7	3,9
Acessório de corte	Tipo / Diâm. (mm)	Corda de nylon	Corda de nylon	Lâmina / 230	Corda de nylon	Corda de nylon
Nível de pressão sonora LpA (dB (A))	(ISO11806) Equivalente Incerteza	 90 3	 89 3	 91 3	 90 3	 90 3
Nível de potência sonora medida LwA (dB (A))	(ISO11806) Equivalente Incerteza	 104 3	 104 3	 103 3	 104 3	 104 3
Nível de potência sonora medida LwA (dB (A))	(2000/14/CE) A funcionar	107	107	106	107	107
Nível de potência sonora garantida LwA (dB (A))	(2000/14/CE) A funcionar	112	112	112	112	112
Nível de vibração (m/s^2) (ISO7916)						
Equivalente (pega dianteira/esquerda)		6,7	4,5	4,7	7,7	5,5
Equivalente (pega traseira/direita)		4,1	4,8	4,3	4,7	6,6
Ao ralenti (pega dianteira/esquerda)		4,9	2,7	2,7	4,1	5,5
Ao ralenti (pega traseira/direita)		3,3	3,4	3,4	3,7	4,7
A funcionar (pega dianteira/esquerda)		8,0	5,8	6,1	10,1	5,5
A funcionar (pega traseira/direita)		4,7	5,9	5,1	5,5	8,1

NOTA

Os níveis de ruído/vibrações equivalentes foram calculados como a energia total do tempo ponderado para os níveis de ruído/vibração em diferentes condições de trabalho, com a seguinte distribuição do tempo: 1/2 ao ralenti, 1/2 em aceleração.

* Todos os dados estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

Veio de transmissão para o motor (Fig. 1)
Solte a porca de bloqueio do tubo (1) cerca de dez voltas para que a ponta do parafuso não tape o tubo do veio de transmissão a inserir. Quando inserir o tubo do veio de transmissão, segure no parafuso de bloqueio do tubo para fora, evitando que o interior também fique obstruído.

Insira correctamente o veio da transmissão na caixa da embraiagem do motor, até que a posição marcada (2) no tubo do veio de transmissão atinja a caixa da embraiagem.
Alguns modelos podem vir com o veio de transmissão já instalado.

NOTA
Quando for difícil inserir o veio da transmissão até à posição marcada no tubo do veio da transmissão, rode o veio da transmissão pela extremidade do cortador para a direita ou para a esquerda. Aperte o parafuso de bloqueio do tubo que alinha no orifício no tubo do veio. De seguida, aperte bem o parafuso de fixação.

Instalação do acessório
1. Fixe o acessório no respectivo local.
2. Certifique-se de que o pino de bloqueio (3) encaixa no orifício de localização (4) e de que o tubo não sai. (**Fig. 2**)
3. Aperte bem a porca (5). (**Fig. 2**)

Instalação da pega

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Quando utilizar lâminas de aço/rígidas nos aparadores de eixo recto ou roçadoras, utilize sempre uma barra de protecção (6) e gancho de ombro com a pega de olhal. (**Fig. 3**)

Coloque a pega no tubo do eixo de transmissão com o ângulo na direcção do motor.
Ajuste a localização para a posição mais confortável, antes da utilização.

NOTA
Se a sua unidade tiver uma etiqueta de localização da pega no tubo do eixo de transmissão, siga a ilustração.

Retire o suporte da pega (7) do conjunto. (**Fig. 4**)
Coloque as pegas e fixe ligeiramente o suporte da pega com quatro parafusos. Ajuste para a posição adequada. De seguida, fixe-a firmemente com os parafusos.
Coloque o tubo de protecção no veio de transmissão ou pega utilizando grampos de cabos (8). (**Fig. 5**)

Cabo do acelerador/cabo de paragem
Prima a patilha superior (9) e abra a tampa do filtro de ar. (**Fig. 6**)
Ligue os cabos de paragem. (**Fig. 7**)
Se a extremidade exterior do acelerador (10) estiver roscada na unidade, aperte-a e o terminal de ligação à terra (11) (se equipada) ao máximo na haste do ajustador do cabo (12) e, de seguida, aperte esta extremidade do cabo utilizando a porca do ajustador (13) contra a haste do ajustador do cabo (12).
Ligue a extremidade do cabo do acelerador (14) ao carburador (15) e monte a tampa oscilatória (16) (se equipada) existente no saco de ferramentas, na oscilação (15) (**Fig. 8**).
Alguns modelos podem vir com as peças instaladas.

Instalação da protecção da lâmina (Fig. 9, 10, 10-1, 11)

NOTA
Em alguns modelos, o suporte de protecção pode já estar montado na caixa de engrenagens.

Instale a protecção da lâmina no veio de transmissão contra o ângulo da transmissão. Aperte bem o suporte de protecção, de forma a que a protecção da lâmina não oscile ou mova para baixo durante a utilização.

Monte a protecção da lâmina no suporte da protecção, o que também fixa a protecção à caixa de engrenagens, utilizando dois parafusos de fixação da protecção.

PRECAUÇÃO
Algumas protecções da lâmina estão equipados com limitadores de linha afiados. Tenha cuidado quando as manusear.

Quando utilizar uma cabeça para aparar com a protecção da lâmina de duas peças, fixe a extensão da protecção à protecção da lâmina. (**Fig. 12**)

NOTA
○ Quando ligar a extensão da protecção à protecção da lâmina, o limitador de linhas afiadas deve ser removido da protecção da lâmina (se instalado).
○ Se a sua unidade tiver uma etiqueta de localização da protecção no tubo do eixo de transmissão, siga a indicação.
○ Para retirar a extensão da protecção, consulte os esquemas. Use luvas, uma vez que a extensão tem um limitador de linhas afiado, de seguida prima as quatro patilhas, uma por uma. (**Fig. 13**)

Instalação da cabeça de corte semi-automática

1. Função
Alimenta automaticamente mais linha de corte de nylon quando é batida a baixas rpm (inferiores a 4500 rpm).

Especificações

Nº de código	Tipo de parafuso de fixação	Sentido de rotação	Tamanho do parafuso de fixação
6696454	Parafuso fêmea	Sentido contrário aos ponteiros do relógio	M10×P1,25-LH
6696597	Parafuso fêmea	Sentido dos ponteiros do relógio	M8×P1,25-RH

Fio de nylon aplicável
Diâmetro do fio: Φ3,0 mm Comprimento: 2 m
Diâmetro do fio: Φ2,4 mm Comprimento: 4 m

2. Precauções
○ A caixa tem de estar bem instalada na tampa.
○ Inspeccione a tampa, caixa e outros componentes por fissuras ou outros danos.
○ Inspeccione a caixa e o botão por desgaste.
Se a marca de limite de desgaste (17) na caixa já não for visível ou se existir um orifício na parte inferior (18) do botão, substitua as peças novas imediatamente. (**Fig. 14**)
○ A cabeça de corte tem de estar bem montada na caixa de engrenagens da unidade.
○ Para um desempenho e fiabilidade fantásticos, use sempre linha de corte de nylon Hitachi. Nunca use fio ou outros materiais que podem tornar-se um projéctil perigoso.
○ Se a cabeça de corte não alimentar linha de corte adequadamente, certifique-se de que a linha de nylon e todos os componentes estão bem instalados. Contacte o seu concessionário Hitachi quando precisar de assistência técnica.
3. Instalação (**Fig. 15**)
○ Instale a cabeça de corte na caixa de engrenagens das foices a motor/roçadoras. A porca de montagem é roscada para a esquerda. Rode no sentido dos ponteiros do relógio para desapertar/sentido contrário aos ponteiros do relógio para apertar.

Para modelos com veios curvos, a porca de montagem é roscada para a direita. Rode no sentido contrário aos ponteiros do relógio para desapertar/sentido dos ponteiros do relógio para apertar.

NOTA
○ Uma vez que a tampa do suporte do cortador não é utilizada aqui, guarde-a para quando uma lâmina de metal do utilizada, se estiver equipada.

- Insira a chave Allen (19) no orifício da caixa de engrenagens, de forma a bloquear o suporte do cortador.

4. Ajustar o comprimento da linha
- Defina a velocidade do motor o mais baixo possível e bata a cabeça no solo. A linha de nylon será aumentada cerca de 3 cm com cada batida. (**Fig. 16**)
  Além disso, é possível prolongar a linha de nylon manualmente mas o motor tem de estar completamente parado. (**Fig. 17**)
- Ajuste a linha de nylon ao comprimento adequado de 11–14 cm antes de cada operação.

Instalação da lâmina de corte (Fig. 18)
(se equipada)
Quando instalar uma lâmina de corte, certifique-se de que esta não tem quaisquer rachas ou danos e que as extremidades de corte estão viradas para a direcção certa.

NOTA
- Quando instalar um tampão de suporte do cortador (20), coloque o lado côncavo virado para cima.
- Insira a chave allen (19) no orifício do ângulo de transmissão, de forma a bloquear o suporte do cortador (21). Tenha em consideração que o parafuso de fixação ou porca do cortador (22) tem roscas para a esquerda (rodar para a direita para soltar/ rodar para a esquerda para apertar). Aperte o parafuso ou porca de fixação com a chave de caixa.
- Se a unidade utilizar uma porca de fixação e estiver equipada com um contrapino, a lâmina tem de ser retida com um pino novo (23) sempre que for instalada. (**Fig. 19**)

PRECAUÇÃO
- Antes de utilizar, certifique-se de que a lâmina foi correctamente instalada.
- Se a sua unidade estiver equipada com a tampa de protecção debaixo de uma lâmina de corte, verifique a existência de desgaste ou rachadelas, antes de utilizar. Se existirem danos ou desgaste, substitua-a, uma vez que é um artigo consumível.

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Para as cabeças Hitachi, utilize linhas flexíveis, não metálicas, recomendadas pelo fabricante. Nunca utilize fio ou cordas de fio. Podem quebrar e tornar-se um projéctil perigoso.

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO

Combustível (Fig. 20)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- O aparador está equipado com um motor de dois tempos. Opere o motor sempre com combustível, que é misturado com óleo. Providencie uma boa ventilação quando manusear ou abastecer o combustível.
- O combustível é altamente inflamável e pode causar graves ferimentos se for inalado ou derramado no seu corpo. Actue sempre com máxima cautela quando tiver que manusear o combustível. Providencie sempre uma boa ventilação quando tiver que manusear o combustível no interior de um prédio.

Combustível
- Use sempre gasolina sem chumbo de 89 octanas como o combustível.
- Use óleo genuíno para motores a 2 tempos ou use uma mistura de 25:1 a 50:1. Consulte as instruções do óleo ou o concessionário Hitachi para saber a relação de mistura exacta.
- Se não conseguir encontrar óleo genuíno, use um óleo de qualidade com aditivos antioxidantes, que indique expressamente a sua compatibilidade com motores a 2 tempos refrigerados por ar (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). Não use óleo misturado BIA ou TCW (tipo refrigeração por água a 2 tempos).
- Nunca use óleo multi-grau (10 W/30) ou óleo usado.
- Misture sempre o combustível e o óleo num recipiente limpo separado.

Comece sempre enchendo a metade da quantidade necessária de combustível. Logo, adicione a quantidade inteira de óleo. Misture (agite) a mistura de combustível. Finalmente, adicione a quantidade restante de combustível.
Misture (agite) bem a mistura de combustível antes de abastecê-la no depósito de combustível do aparelho.

Abastecimento de combustível

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- Desligue sempre o motor antes de abastecer o combustível.
- Quando abastecer o combustível, abra lentamente o depósito de combustível para aliviar qualquer sobrepressão existente.
- Após o abastecimento, aperte o tampão do depósito de combustível cuidadosamente.
- Afaste o aparelho pelo menos 3 m da zona de abastecimento antes de arrancar o motor.
- Lave sempre qualquer combustível derramado na roupa imediatamente com água e sabão.
- Certifique-se de verificar se há qualquer fuga de combustível após o abastecimento.

Antes de abastecer o combustível, limpe a zona do tampão do depósito com cuidado, para evitar que nenhuma sujidade entre no depósito. Certifique-se de que o combustível esteja bem misturado antes de abastecer, agitando o recipiente para isso.

Arranque

PRECAUÇÃO
Antes de arrancar, certifique-se de que o acessório de corte não corta em nada.

1. Coloque o interruptor de ignição (24) na posição ON. (**Fig. 21, 22**)
   * Prima a válvula de preparação (25) várias vezes, de forma a que o combustível percorra o tubo de retorno (39). (**Fig. 23**)
2. Coloque a alavanca (27) na posição CLOSED (A). (**Fig. 24**)
3. Puxe o cabo de arranque com força, tomando cuidado para manter a pega firmemente na mão, não deixando que o cabo volte para trás. (**Fig. 25**)
4. Quando ouvir que o motor quer arrancar, coloque novamente a alavanca do ar na posição RUN (aberta) (B). De seguida, puxe novamente o motor de arranque com rapidez.

NOTA
Se o motor não arrancar, repita as operações de 2 a 5.

5. De seguida, deixe que o motor aqueça aproximadamente 2–3 minutos antes o submeter a qualquer carga.

Cortar (Fig. 26, 27, 28)
- Quando cortar, accione o motor acima de 6500 rpm. Uma utilização prolongada a baixas rotações poderá desgastar prematuramente a embraiagem.
- Corte a relva da direita para a esquerda.
- Corte a relva da esquerda para a direita (apenas modelo com veio curvo).
- A lâmina pode perfurar quando a lâmina em rotação entrar em contacto com um objecto sólido na área crítica.
  Pode ocorrer uma reacção crítica que faça com que toda a unidade e o operador sofram um choque violento. Esta reacção chama-se recuo da lâmina. Como tal, o operador pode perder controlo da unidade, o que pode provocar ferimentos graves ou fatais. O recuo da lâmina é mais provável que ocorra em zonas onde é difícil ver o material a cortar.
- Use o gancho tal como ilustrado (se equipado). A lâmina roda para a esquerda, sendo recomendado que utilize a unidade da direita para a esquerda, para um corte eficiente. Mantenha as pessoas fora da zona de trabalho de pelo menos 15 m.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Se o acessório de corte bater contra pedras ou outros detritos, pare o motor e certifique-se de que o acessório e peças relacionadas não estão danificados. Quando relva ou vinhais se enrolarem no acessório, pare o motor e o acessório e removaos.

Paragem (Fig. 29, 30)

Diminua a velocidade do motor e deixe trabalhar ao ralenti durante alguns minutos e, de seguida, desligue o interruptor da ignição (24). Para modelos com um interruptor de ignição do motor, mantenha o interruptor de ignição pressionado até o motor atingir uma paragem completa.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Um acessório de corte pode magoar se continuar a rodar depois de o motor parar ou se o controlo de potência for libertado. Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.

Cabeça de corte semi-automática

- ○ Quando cortar, accione o motor acima de 6500 rpm. Uma utilização prolongada a baixas rotações poderá desgastar prematuramente a embraiagem.
- ○ Corte a relva da direita para a esquerda.
- ○ Corte a relva da esquerda para a direita (apenas modelo com veio curvo).

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Um acessório de corte pode magoar se continuar a rodar depois de o motor parar ou se o controlo de potência for libertado. Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.

Alimenta automaticamente mais linha de corte de nylon quando é batida a baixas rpm (inferiores a 4500 rpm).

MANUTENÇÃO

A MANUTENÇÃO, SUBSTITUIÇÃO OU REPARAÇÃO DOS DISPOSITIVOS E O SISTEMA DE CONTROLO DE EMISSÕES DEVEM SER EFECTUADOS POR UMA OFICINA OU TÉCNICO DE SERVIÇO DE MOTORES NÃO RODOVIÁRIOS.

Regulação do carburador (Fig. 31)

⚠ **ADVERTÊNCIA**

- ○ O acessório de corte pode estar a rodar durante as afinações do carburador.
- ○ Nunca arranque o motor sem a tampa completa da embraiagem e o tubo montado! Caso contrário, a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos.

No carburador o combustível é misturado com ar. O carburador é regulado na fábrica durante o ensaio de funcionamento do motor. Mais ajustes podem ser necessários de acordo com o clima e a altitude. O carburador oferece uma possibilidade de ajuste:

T = Parafuso de ajuste da velocidade de ralenti.

Ajuste da velocidade de ralenti (T)

Verifique se o filtro de ar está limpo. Se a velocidade de ralenti estiver correcta, o mecanismo de corte não rodará. Se for preciso ajustar, feche o parafuso T (sentido horário), com o motor em funcionamento, até que o mecanismo de corte comece a rodar. Abra o parafuso (sentido anti-horário) até que o mecanismo de corte pare. A velocidade de ralenti estará correcta quando o motor funcionar suavemente em todas as posições bem abaixo das revoluções quando o mecanismo de corte começa a rodar.

Se o mecanismo de corte continuar a rodar depois de ajustar a velocidade de ralenti, entre em contacto com o seu concessionário Hitachi.

NOTA

- ○ As rotações normais ao ralenti são de 2800 - 3200 rpm.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Quando o motor está em ralenti, o mecanismo de corte não deve rodar em nenhuma circunstância.

Filtro de ar (Fig. 32)

O filtro de ar deve ser limpo de poeira e sujidade para evitar:

- ○ Falhas do carburador
- ○ Problemas de arranque
- ○ Redução da potência do motor
- ○ Desgaste desnecessário das peças do motor
- ○ Consumo de combustível anormalmente alto

Limpe o filtro de ar diariamente ou com ainda maior frequência quando trabalhar em zonas poeirentas.

Limpeza do filtro de ar

Abra a tampa do filtro de ar e o filtro (28). Verifique se o filtro está seco antes de montá-lo novamente. Um filtro de ar em uso que tenha sido usado por algum tempo nunca poderá ficar totalmente limpo. Portanto, deve ser substituído periodicamente por um novo. Um filtro danificado deve ser substituído sempre.

Filtro de combustível (Fig. 33)

Drene todo o combustível do depósito de combustível e puxe a linha do filtro de combustível do depósito. Puxe o elemento do filtro para fora do suporte e limpe o elemento em água quente com detergente.

Lave bem até que todos os vestígios de detergente sejam eliminados. Aperte, não abane, qualquer água em excesso e permite que o elemento seque ao ar.

NOTA

Se o elemento estiver rígido devido à acumulação excessiva de sujidade, substitua-o.

Vela de ignição (Fig. 34)

O estado da vela de ignição é influenciado por:

- ○ Ajustes incorrectos do carburador
- ○ Mistura de combustível errada (demasiado óleo na gasolina)
- ○ Filtro de ar sujo
- ○ Condições de operação duras (p. ex. tempo frio)

Estes factores provocam depósitos nos eléctrodos da vela de ignição, que podem provocar falhas de funcionamento e dificuldades de arranque. Se o motor estiver com pouca potência, difícil de arrancar ou trabalhar a soluços em ralenti, verifique a vela de ignição antes de mais nada. Se a vela de ignição estiver suja, limpe-a e verifique a folga entre os eléctrodos. Ajuste a folga se necessário. A folga correcta é de 0,6 mm. A vela de ignição deve ser substituída após aproximadamente 100 horas de funcionamento, ou mais cedo se os eléctrodos estiverem muito corroídos.

NOTA

Nalgumas regiões, a lei exige o uso de uma vela de resistores para impedir a emissão de ruído electromagnético. Se o seu aparelho foi fornecido com uma vela de resistores, use o mesmo tipo de vela para substitui-la.

Veio de transmissão flexível (Fig. 35)

O veio de transmissão flexível deve ser retirado e lubrificado com massa lubrificante de lítio de boa qualidade a cada 20 horas. Para retirar o veio flexível, retire primeiro o parafuso (29), desaperte o parafuso (30) e retire a caixa de engrenagens, de seguida, retire o veio do tubo do veio de transmissão. Limpe o veio e aplique uma camada generosa de massa lubrificante de lítio e introduza-o novamente no tubo do veio de transmissão e rode-o até encaixar, de seguida, instale a caixa de engrenagens, instale e aperte o parafuso (29) e parafuso (30).

Ângulo da transmissão (Fig. 36)

Verifique o ângulo da transmissão ou o ângulo da engrenagem para o nível de massa lubrificante a aproximadamente cada 50 horas de utilização, retirando o bujão de massa lubrificante na parte lateral da transmissão.

Se não existir massa lubrificante nas partes laterais das engrenagens, encha a transmissão com massa lubrificante de qualidade à base de lítio até 3/4. Não encha completamente a transmissão.

Cabeça de corte semi-automática

Substituição da linha de nylon

(1) Retire a caixa (31) ao pressionar firmemente para dentro as patilhas de bloqueio com os polegares, como mostrado na **Fig. 37**.
(2) Após retirar a caixa, retire o carretel e elimine a linha restante.
(3) Dobre a meio a linha de nylon nova irregularmente, como mostrado na imagem.
Engate a extremidade em U da linha de nylon na ranhura (32) na partição central do carretel.
Enrole ambas as metades da linha no carretel no mesmo sentido, mantendo cada metade da linha no seu lado da partição. (**Fig. 38**)
(4) Empurre cada linha para os orifícios do batente (33), deixando as extremidades solta com cerca de 10 cm de comprimento. (**Fig. 39**)
(5) Introduza ambas as extremidades soltas da linha pelo guia de fios (34) quando colocar o carretel na caixa. (**Fig. 40**)

NOTA

Quando colocar um carretel na caixa, tente alinhar os orifícios do batente (33) com o guia de fios (34) para uma posterior libertação de linha mais fácil.

(6) Coloque a tampa sobre caixa de modo a que as patilhas de bloqueio do tampão (35) na caixa correspondam ao orifícios longos (36) na tampa. De seguida, pressione bem a caixa até encaixar na posição. (**Fig. 41**)
(7) O comprimento inicial da linha de corte deve ser aproximadamente 11–14 cm e deve ser igual em ambos os lados. (**Fig. 42**)

Lâmina (Fig. 43)

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Use luvas de protecção quando manusear ou efectuar manutenção na lâmina.

○ Utilize uma lâmina afiada. Uma lâmina romba pode encravar e provocar ressaltos. Substitua a porca de aperto se estiver danificada e for difícil apertar.
○ Quando substituir a lâmina, adquira uma recomendada pela Hitachi, com um orifício de fixação de 25,4 mm.
○ Quando instalar uma lâmina de serra (38), coloque sempre o lado estampado virado para cima. Em caso de uma lâmina de 3 ou 4 dentes (37), pode ser utilizado em ambos os lados.
○ Utilize a lâmina correcta para o tipo de trabalho.
○ Quando substituir lâminas, utilize ferramentas adequadas.
○ Quando as extremidades de corte ficarem rombas, volte a afiar tal como ilustrado. Uma afiação incorrecta pode provocar vibrações excessivas.
○ Elimine lâminas que estão dobradas, empenadas, rachadas, quebradas ou danificadas de alguma forma.

NOTA

Quando afiar a lâmina, é importante manter o formato original de raio na base do dente, para evitar rachadelas.

Plano de manutenção

A seguir encontrará algumas instruções gerais de manutenção. Se precisar de mais informações, contacte o seu concessionário Hitachi.

Manutenção diária

○ Limpe o exterior do aparelho.
○ Verifique se a cablagem não está danificada.
○ Verifique a protecção da lâmina para a existência de dados ou rachadelas. Mude a protecção em caso de impactos ou rachadelas.
○ Verifique se o acessório de corte está bem centrado, afiado e sem rachadelas. Um acessório de corte descentrado provoca vibrações pesadas que podem danificar a unidade.
○ Verifique se a porca do acessório de corte está bem apertada.
○ Certifique-se de que o resguardo de transporte da lâmina não está danificado e que possa ser instalado firmemente.
○ Verifique se as porcas e parafusos estão suficientemente apertados.

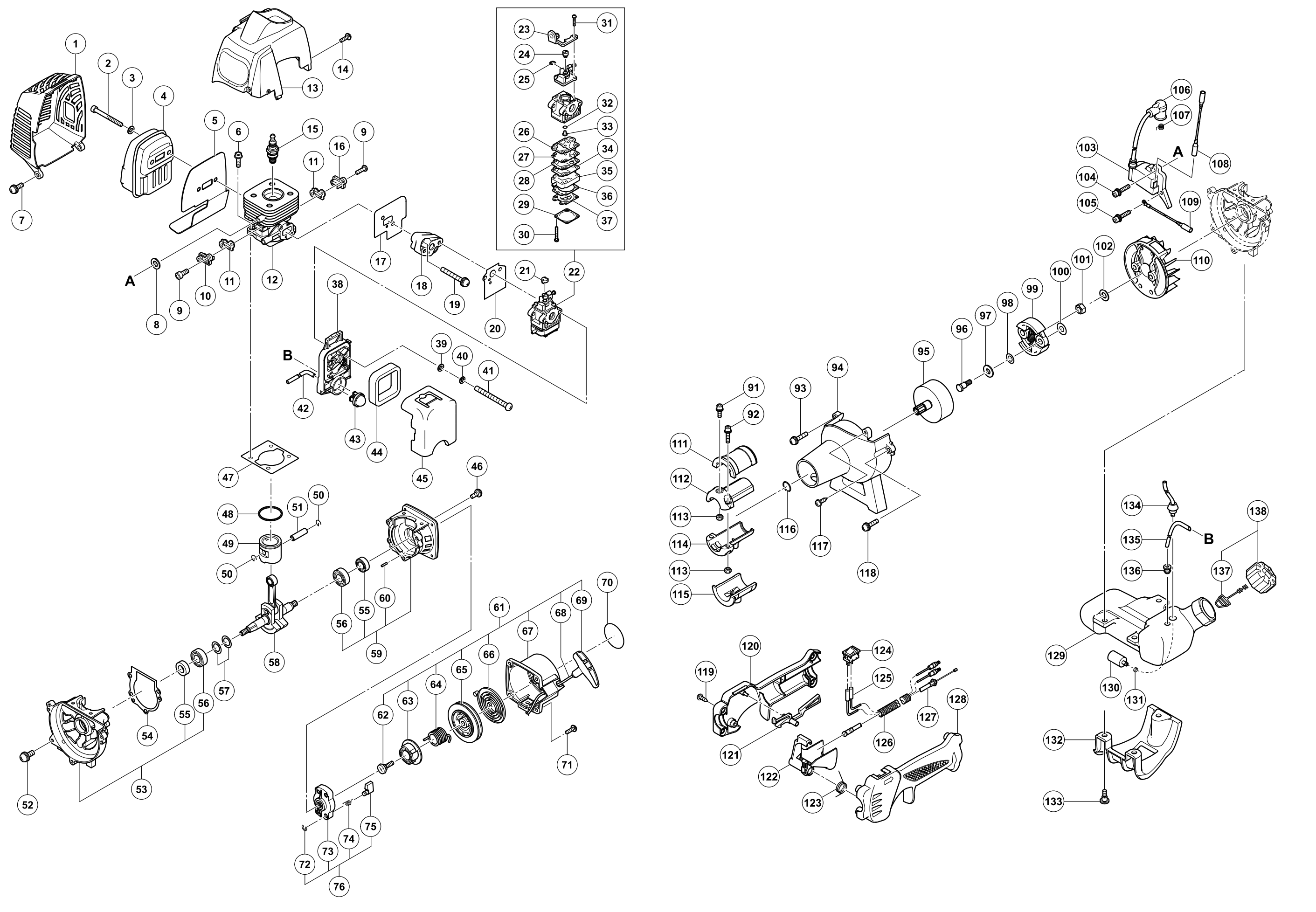
Manutenção semanal

○ Verifique o sistema de arranque por cabo, em particular o cabo e a mola de retorno.
○ Limpe o exterior da vela de ignição.
○ Retire-a e verifique a folga entre os eléctrodos. Ajuste, se necessário, a 0,6 mm ou substitua a vela.
○ Verifique se a engrenagem de ângulo tem massa lubrificante até 3/4.
○ Limpe o filtro de ar.

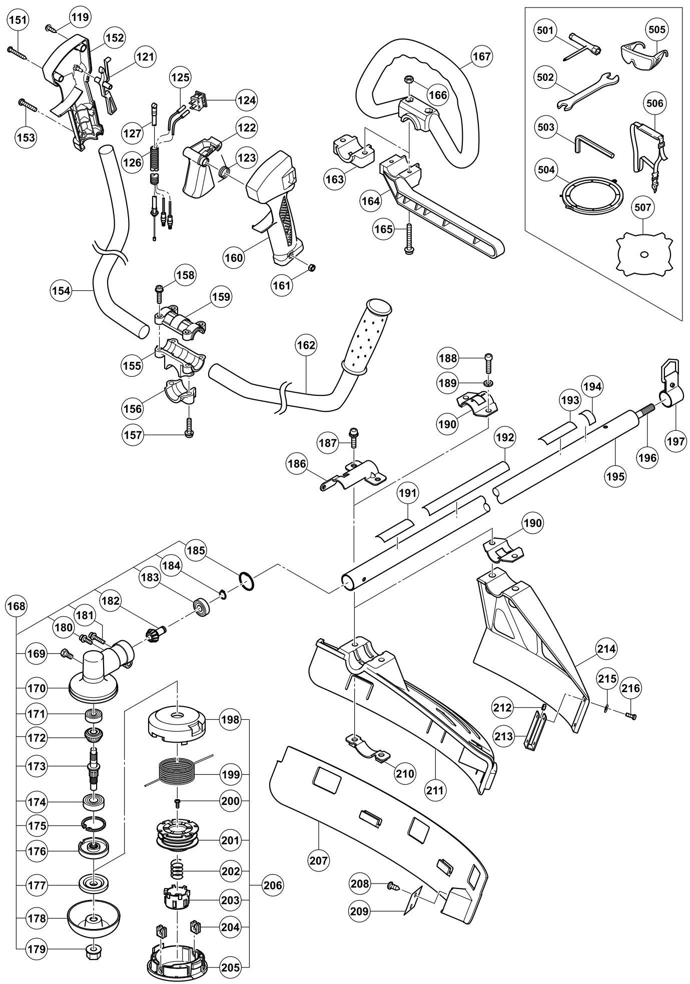
Manutenção mensal

○ Lave o depósito de combustível com gasolina.
○ Limpe o exterior do carburador e o espaço ao redor dele.
○ Limpe a ventoinha e o espaço ao redor dela.

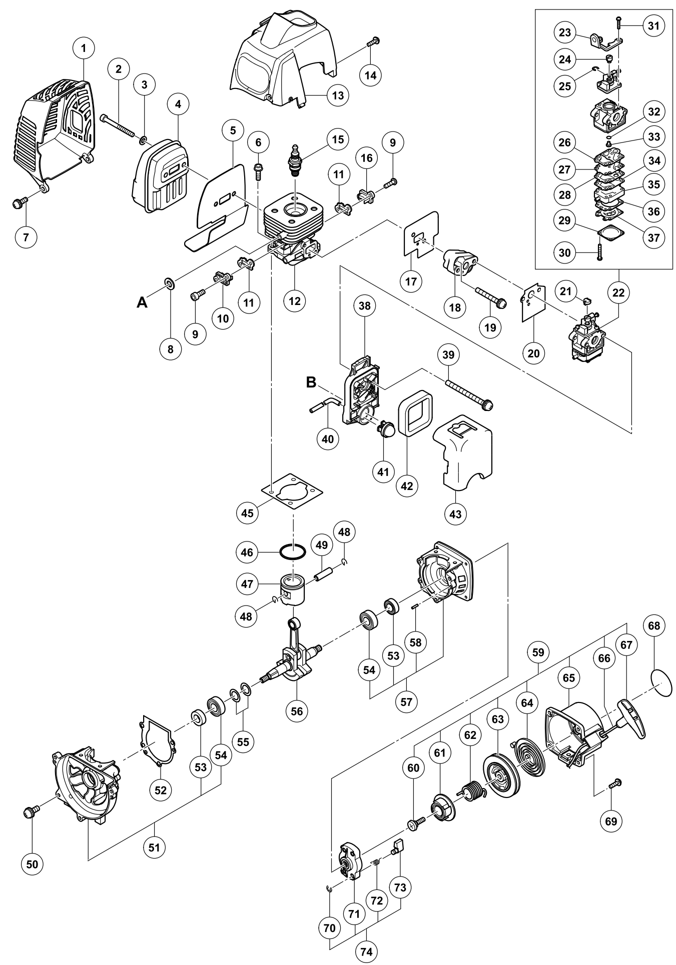
CG22EAS



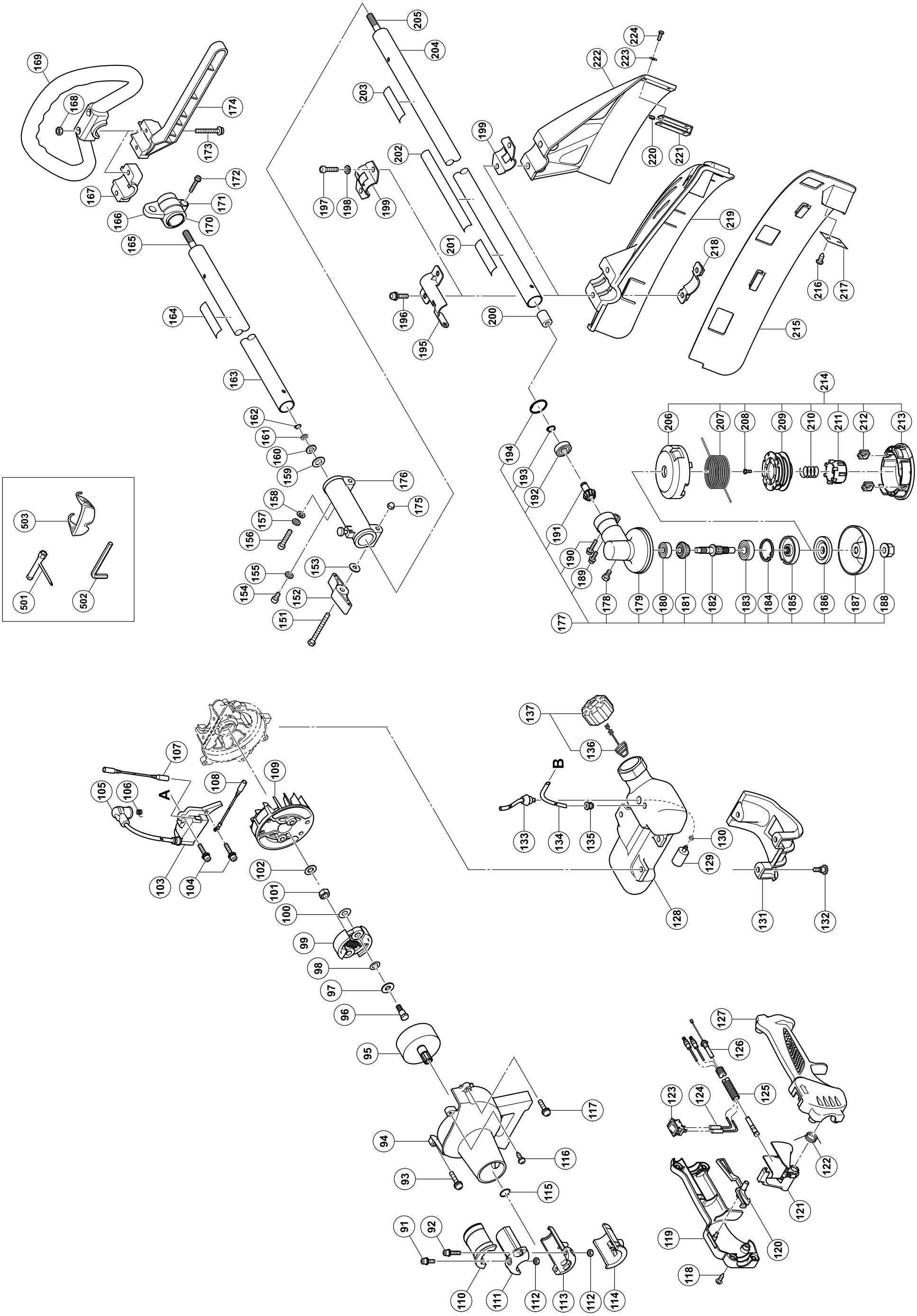
CG22EAS



CG22EAD

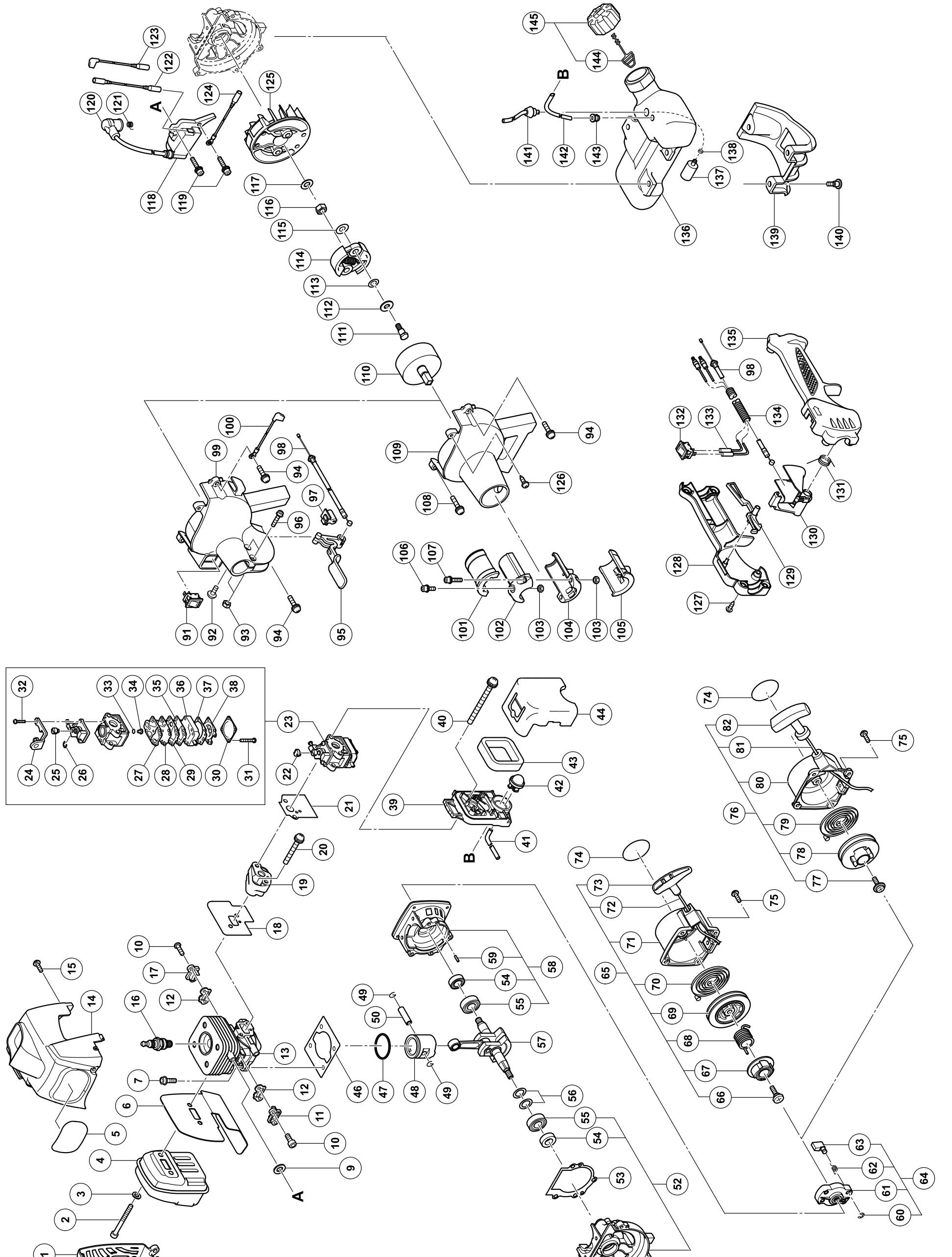


CG22EAD

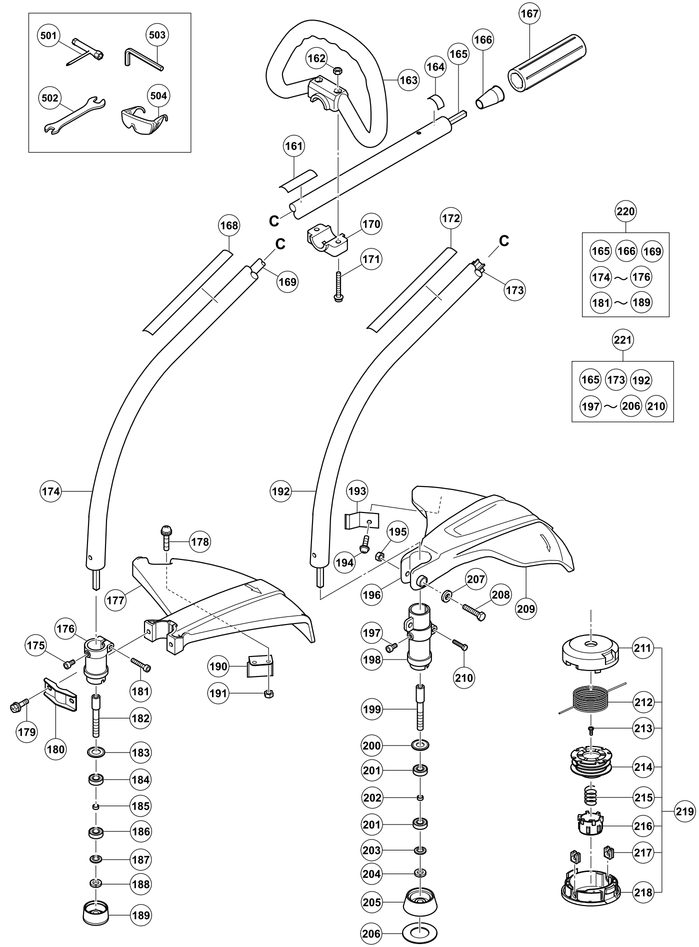


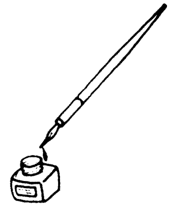
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
A
B
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
501
502
503

CG22EAB



CG22EAB


501
503
502
504
161
162
163
164
165
166
167
C
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
165 166 169
174 ~ 176
181 ~ 189
221
165 173 192
197 ~ 206 210



English	EC DECLARATION OF CONFORMITY

(Applies to Europe only)
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with Directive 2006/42/EC, 2004/108/EC and 2000/14/EC.
The following standards have been taken into consideration.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Annex V (2000/14/EC): For information relating to noise emissions, see the chapter specifications.
The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.

This declaration is applicable to the product affixed CE marking.

Nederlands	EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT

(Geldt alleen voor Europa)
Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de richtlijn 2006/42/EC, 2004/108/EC en 2000/14/EC.
De volgende standaards zijn toegepast.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Aanvulling V (2000/14/EC): Voor informatie over de lawaai-emissie wordt u verwezen naar het hoofdstuk met de specificaties.
De manager voor Europese normen van Hitachi Koki Europe Ltd. heeft de bevoegdheid tot het samenstellen van het technische bestand.

Deze verklaring is van toepassing op produkten voorzien van de CEmarkeringen.

Deutsch	ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN

(Gilt nur für Europa)
Wir erklären unter unserer Alleinverantwortung, dass dieses Produkt konform zu den Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG und 2000/14/EG ist.
Die nachfolgenden Standards wurden in Betracht gezogen.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Anhang V (2000/14/EG): Informationen zur Geräuschentwicklung finden Sie im Kapitel Spezifizierungen.
Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt.

Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.

Español	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

(De aplicación sólo en Europa)
Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto se ajusta a la Directiva 2006/42/CE, 2004/108/CE y 2000/14/CE.
Se han tenido en consideración las siguientes normas.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Anexo V (2000/14/EC): Para más información sobre la emisión de ruidos, consulte la sección de especificaciones.
El Jefe de Normas Europeas de Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado para recopilar archivos técnicos.

Esta declaración se aplica a los productos con marcas de la CE.

Français	DECLARATION DE CONFORMITE CE

(Concerne l'Europe uniquement)
Nous déclarons sous notre unique responsabilité que ce produit est conforme aux Directives 2006/42/CE, 2004/108/CE et 2000/14/CE.
Les normes suivantes ont été prises en considération.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Annexe V (2000/14/CE): Pour les informations relatives aux émissions de bruits, reportez-vous au chapitre Caractéristiques.
Le responsable des normes européennes d'Hitachi Koki Europe Ltd. est autorisé à compiler les données techniques.

Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.

Português	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

(Aplica-se apenas à Europa)
Declaramos sob nossa única responsabilidade que este produto está em conformidade com a Directiva 2006/42/CE, 2004/108/CE e 2000/14/CE.
As seguintes normas harmonizadas foram aplicadas.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Anexo V (2000/14/CE): Para obter mais informações relacionadas com emissões de ruído, consulte as especificações do capítulo.
O Gestor de Normas Europeias da Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado a compilar o ficheiro técnico.

Esta declaração se aplica aos produtos designados CE.

Italiano	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

(Si applica solo all'Europa)
Dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità che questo prodotto è conforme alla Direttiva 2006/42/CE, 2004/108/CE e 2000/14/CE.
Sono stati presi in considerazione i seguenti standard.
ISO 7112/7113/7916/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)
Allegato V (2000/14/CE): Per informazioni riguardo alle emissioni di rumore, consultare le specifiche del capitolo.
Il Responsabile delle Norme Europee di Hitachi Koki Ltd. è autorizzato a compilare la scheda tecnica.

Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Technical file at:
Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

29. 12. 2009

K. Kato

K. Kato
Board Director

Hitachi Koki Co., Ltd.

003
Code No. E99005373 G
Printed in China